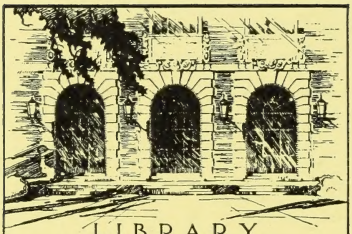


LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

619.05
RE
v.5-6

~~VETERINARY~~
~~MEDICINE~~

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/revuegeneraledem5619unse

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PARAISSANT LE 1er ET LE 15 DE CHAQUE MOIS

PUBLIÉE PAR

M. E. LECLAINCHE

Professeur à l'École Vétérinaire de Toulouse.

TROISIÈME ANNÉE

TOME V. — Janvier-Juin 1905.

TOULOUSE

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

Librairie de l'Université

14, RUE DES ARTS (SQUARE DU MUSÉE)

1905

619.05
RE
V.5-6

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX ORIGINAUX

ARTICLES ET REVUES

Augustin. — Un cas d'extension aux méninges d'un abcès gourmeux de la glande molaire supérieure..... 264
Bidault. — Botryomycose sous-cutanée du cheval..... 68
Carré (H.). — Étude sur la maladie des chiens..... 321
Chaussée. — Étude sur la botryomycose chez le cheval (avec figures)..... 425
Conte. — Transmission de la morve par un cheval réagissant, sain en apparence, et réinfection de deux chevaux ayant cessé de réagir à la malléine..... 199
Drouin. — Les pneumonies du cheval..... 1
— L'alimentation sucrée..... 593, 663
Eloire. — Intoxications alimentaires par des résidus de brasserie 458
Ferret. — Du massage interne chez le cheval dans le traitement des coliques..... 121
— Deux cas d'obstruction intestinale traités par le massage interne (avec figures)..... 549
Lanaud. — Les symptômes fonctionnels de la croupe dans les boiteries postérieures du cheval (avec figures)..... 361
Laulanié. — Théorie de l'alimentation..... 185, 249, 311
Lignières. — Sur le rôle des Pasteurella et du streptocoque de Schütz dans les pneumonies du cheval..... 435
Marek. — Sur l'emploi de la sonde stomacale chez le cheval... 16
Martel. — La question des viandes foraines..... 57, 125
Moulé. — Les intoxications alimentaires par les viandes..... 537
Panisset. — Des échanges osmotiques et du rôle des chlorures en pathologie..... 369
— Sur le diagnostic de la morve..... 481
Simonin. — Essais d'autoplastie du dos..... 657
Thary. — La parure de la fourchette (avec figures)..... 606
Vallée. — Sur la réaction à la tuberculine..... 305

RECUEIL DE FAITS

Carrière. — Un cas d'arthrite traumatique traité avec succès par une injection intra-articulaire de biiodure de mercure.. 439
Darmagnac. — Carcinome fibreux de l'estomac du cheval..... 609

EXTRAITS ET ANALYSES

ANATOMIE

Bourdelle. — Anomalie des dents molaires chez un cheval..... 683

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Anglas. — Les tissus de remplacement..... 224
Ball. — Les tumeurs de la glande interstitielle du testicule..... 96
— Épithélioma à cellules cylindriques chez une vache.... 572
Bru. — Mélanose généralisée chez une génisse..... 96
Gualducci. — Un cas de pigmentation mélanique chez un bœuf. 95
Käppel. — Les obstructions emboliques des grosses branches de l'artère pulmonaire..... 681
Roth. — Sur la mélanose du rein chez le bœuf..... 458

BACTÉRIOLOGIE

Bachmann. — Contribution à l'étude du bacille de l'œdème malin..... 335
Maggiora et **Valenti.** — Sur une maladie infectieuse chez le merle..... 91
Preisz. — Etudes sur la morphologie et la biologie de la bactéridie charbonneuse..... 218
Saverio Spangaro. — Pouvoir bactéricide et immunité du pigeon contre l'infection charbonneuse..... 569
Steiger. — La flore bactérienne dans les mammites de la vache et de la chèvre..... 453

CHIRURGIE

Gallice. — Traitement chirurgical de la molette antérieure du boulet..... 389
Hendrickx. — Du paraphymosis chez le cheval et son traitement chirurgical..... 625
Joly. — Névrotomies : opérations préalables, soins consécutifs 388
Oceanu. — L'ovariotomie chez l'ânesse par la ligature élastique. 506
Richter. — Pantalon d'opération pour les chevaux..... 506
Wester. — Les suites de la névrotomie..... 153

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Brocq-Rousseu. — Sur la cause des altérations des avoines moisies..... 283
Joly. — Fondation de bibliothèques des œuvres de nos étalons nationaux..... 630
Lasserre. — État hygiénique et sanitaire des chevaux arabes pendant la campagne du Touat..... 284
Zinke. — Coup de chaleur sur des chevaux transportés par un navire..... 156

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Agerth. — Procédé de conservation des viandes du professeur Emmerich..... 453
Arup. — L'inspection des viandes danoises exportées en 1903... 216
Edelmann. Rapport sur l'inspection du bétail et des viandes de boucherie, en Saxe, pendant l'année 1903..... 217
Kroon. — L'étude et l'hygiène du lait envisagées au point de vue de l'enseignement vétérinaire..... 333
— Recherches sur les sérums précipitants au point de vue de la différenciation des laits..... 568

Müller (K). — Examen des ganglions dans la tuberculose..... 679
Spadiglieri. — La cysticercose bovine à l'abattoir de Trieste... 332
Stroh. — Statistique de la tuberculose des veaux en Bavière.... 332
Wacle (de), Sugg et **Van de Velde.** — Sur l'obtention du lait cru stérile..... 90
..... — La tuberculose en Bavière en 1903..... 91

MALADIES DU BÉTAIL

Benedictis (de). — Contribution à l'étude d'une dermatose dite « feu sauvage »..... 23
Felice (de). — L'hématurie apyrétique des bovidés. Essai de traitement..... 623
Gasteiger. — Sur une maladie vermineuse des veaux en Haute-Bavière..... 277
Georges. — Sur les paralysies des vaches..... 23
Gratia. — Du syndrome « fièvre vitulaire » en dehors du part.. 383
Graziadei. — Abcès rétro-pharyngien chez un bœuf..... 149
Grunth. — Le « Krup » chez les bovidés..... 382
Gueyne. — De la ponction de la vessie à travers la paroi rectale comme traitement palliatif des calculs urétraux chez le bœuf.. 23
Isepponi. — Coryza gangréneux des bovidés..... 276
Kreutzer. — Traitement de l'indigestion des bovidés par le chlorure de baryum..... 622
Moussu. — Double rupture des muscles jumeaux..... 384
Rossi. — Un cas d'atrésie de la bouche chez un veau..... 502
Scheidegger. — Corps étranger dans les voies digestives et emphysème sous-cutané chez le bœuf..... 502
Villemin. — Des corps étrangers des premières voies digestives 148
Zanders. — Sur les affections chroniques de la mamelle chez le porc..... 503
Ziveri. — Lymphadénie du porc..... 278
Zwaenepoel. — Pseudo-tubercules pulmonaires chez un bœuf constitués par des artérites thrombosantes..... 385

MALADIES DU CHEVAL

Adrian. — Asphyxie par inhalation de la fumée d'incendie. Mort de 18 chevaux..... 275
Aubry. — De la résistance du mulet aux plaies pénétrantes de l'abdomen..... 379
Bächstädt. — Catarrhe infectieux des premières voies respiratoires..... 619
Berton. — Contribution à l'étude de l'étiogénie du harper..... 611
Breton et **Rousset.** — Du pronostic dans les fractures complètes des côtes, sans déplacement des abouts..... 271
Caussé. — Guérison par névrotomie sciatique, d'une boiterie chronique des membres postérieurs..... 378
Dassonville et **Brocq-Rousseu.** — Sur le degré de résistance des parois de l'estomac du cheval..... 273
Drouin. — Ulcération annulaire de l'œsophage. Mort par inanition..... 617
Ducasse. — Résultats obtenus sur la mortalité par coliques par l'administration précoce des alcaloïdes..... 381

Duclaux et **Trintignan**. — Boulcture avec déformation du sabot correspondant 495
Dunstan. — Quelques opérations sur le pied 147
Eberbach. — Ostéite et ostéomyélite infectieuses 614
Edmond. — Fracture transversale complète de la première phalange 22
Fantin. — Eaux aux jambes gangréneuses 378
Foster. — Carcinome des sinus sur un cheval 274
Fröhner. — Sur le diagnostic de l'arthrite fémoro-tibiale chronique 376
— Un cas de rhumatisme articulaire 377
— Coliques chroniques par coprostase à la suite d'un mélanome péri-anal 376
Fröhner et **Kärnbach**. — Ostéomyélite infectieuse primitive ... 494
Grandmougin. — Notes sur l'ostéomalacie à Madagascar 500
Greenfield. — Maladies des yeux du cheval dans l'Afrique du Sud 272
Grimme. — Sur la formation des égagropiles dans l'intestin du cheval 144
Guerrieri. — Tumeur du corps clignotant, énucléation de l'œil. 617
— Déchirure de l'intestin pendant le coït. Issue de l'intestin. Guérison 618
Günther. — Dépigmentation momentanée consécutive à des troubles digestifs 275
Gutbrod. — Scissure congénitale du maxillaire inférieur. Opération 497
Hendrickx. — Fistule du canal de Sténon 18
— Thrombose de l'aorte et des artères iliaques 381
Hendrickx et **Zwaenepoel**. — Considérations sur les ostéosarcomes du maxillaire supérieur 20
Hentrich. — Ostéoporose généralisée, ostéomalacie 615
Hunting. — Contracture du deltoïde 271
Joly et **Vairon**. — Ostéo-arthrites de la base du carpe 145
Kappitz. — Maladie du grincement des dents chez un poulain .. 148
Kleinpaul. — Lumbago du cheval 622
Laborde. — Rupture de l'œsophage consécutive à un coup de pied. Guérison 143
Leblanc. — Carie dentaire ; repoussement des molaires 19
— Adénopathie et hydrothorax double 272
Liénaux. — Traitement de l'arthrite aiguë non suppurée et particulièrement de l'arthrite des poulains par la ponction hâtive 21
Litt. — Rupture de la veine rénale 274
Martin. — L'ostéomalacie à Madagascar 499
— Cachexie observée à Madagascar 501
Masini. — Sur les injections de cocaïne dans le but diagnostique. 616
Merkt. — Thrombose des artères axillaires, scapulaire et humérale 497
Mollereau. — Traitement de l'anasarque par les injections intraveineuses de collargol 622
N. — La fluxion périodique et la nécessité de l'examen ophtalmoscopique 498

Neff. — Contribution à la connaissance de la maladie naviculaire 268
Nitzschke. — Le diagnostic différentiel de quelques formes de coliques 380
Pader. — Section accidentelle des tendons extenseurs antérieurs des phalanges. Ténorraphie 614
Pastriot. — Une lame de sabre dans le péritoine quatre ans et demi après la blessure 619
Petit. — Cancer de la vessie avec lymphangite du canal thoracique 145
Pirard. — Mouvement de manège chez un cheval, suite d'une blessure à la région parotidienne 621
Portet. — Un cas d'anhématosie guéri par les injections de sérum artificiel 620
Querruau. — Traitement des hydropisies synoviales articulaires et tendineuses 496
— Epizootie d'angine infectieuse en cours de route. 620
Reinecke. — Luxation de l'extenseur latéral des phalanges 22
Riehlein. — Deux cas de tumeurs des testicules chez le cheval. 616
Rolland. — Ablation d'une hydropisie synoviale de la face antérieure du boulet 270
Szerdahelyi. — Intoxication alimentaire chez le cheval 498
Tricart. — Un cas de grippe iodique 20
Vaché. — Kystes dn vagin et du rectum 144
Vidron. — Résection d'un hygroma du boulet 270
— Rupture intestinale consécutive à une adhérence péritonéale 619
Vogel. — Fractures des sésamoïdes aux deux membres postérieurs 147
Vogt. — Contribution à l'étude de l'éparvin 146
Weston. — Déchirure du vagin 274
Winkel. — Kyste du canal de Sténon 143

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Hébrant. — Zona chez le chien 279
Mellis. — Filariose du chien ayant occasionné la mort 504
Rautmann. — Mélano-sarcome généralisé chez le chien 149
Soffner. — Irido-cyclite chez le chien à la suite d'un empoisonnement mercuriel 24
Udrischi. — Corps étranger dans l'estomac d'un chat. Gastrotomie. Guérison 623
Wolmuth. — Un cas d'ascite chyleuse chez le chat 150

MALADIES MICROBIENNES

Amato (d'). — Les corpuscules de Negri et leur signification pour l'étiologie et le diagnostic de la rage 81
Annett. — Diagnostic de la tuberculose de la mamelle 212
Arloing. — Caractères de la réaction des animaux tuberculeux à la tuberculine 322
Assmann. — Généralisation de l'actinomycose 557
Aubry. — Pleurésie d'origine tuberculeuse chez le cheval 557

Bastianini et **Benigni**. — Lacération du tronc axillaire gauche et hémorragie consécutive dues à une tumeur charbonneuse localisée aux parois vasculaires..... 675

Bertarelli. — Des voies suivies par le virus rabique pour parvenir aux glandes salivaires..... 213

Bertinelli. — Prophylaxie de la rage..... 679

Besse. — Tuberculose bovine et tuberculose humaine..... 324

Bianchi. — Police sanitaire du choléra des poules..... 679

Blanchard. — Transmission de la maladie du sommeil par la mouche tsé-tsé..... 446

Bourgés. — Mémoire sur une épizootie de charbon bactéridien chez le cheval..... 207

Brumpt. — La peste du cheval en Abyssinie..... 330

Carré et **Vallée**. — Sur l'anémie infectieuse du cheval..... 554

Casper. — La prévention de la tuberculose bovine par le procédé de Behring..... 71

Cazalbou. — Les trypanosomiases au Soudan français..... 213

Celli et **de Blasi**. — Le virus de l'agalaxie contagieuse est-il filtrable?..... 80

Chauvelot. — Les babébioses..... 445

Darmagnac. — Rage à forme paralytique ascendante chez le cheval..... 562

Does (de). — Quelques cas de morve des os..... 558

Durrant et **Holmes**. — Un trypanosome trouvé dans le sang des bovidés dans l'Inde..... 677

Edington. — Relations existant entre quelques maladies du bétail sud-africain..... 331

Esmarch (von). — La désinfection des peaux charbonneuses... 678

Galli Valerio. — Etudes bactériologiques : *Bacterium diphteriæ avium*..... 676

Galtier. — Rôle de l'examen bactériologique dans le diagnostic du charbon bactéridien..... 208

— Action de la glycérine sur le virus morveux..... 327

Galtier et **Nicolas**. — De l'immunité des bovins vis-à-vis de la morve..... 558

Gilruth. — Immunisation contre la fièvre charbonneuse par l'emploi de cultures virulentes..... 325

Grips, Glage et **Nieberle**. — La Schweineseuche..... 561

Guerrieri. — Etude clinique et bactériologique sur la septicémie des porcs..... 674

Guillebeau. — La vaccination contre le charbon symptomatique d'après le procédé Thomas..... 77

Gutbrod. — Pasteurellose occulte chez les porcelets..... 560

Hamoir. — Etudes sur le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine..... 210, 211

Harrison et **Streit**. — Diphtérie aviaire; étude expérimentale.. 676

Höflich. — Sur la pyélo-néphrite bacillaire des bovidés..... 205

Huret. — Fièvre typhoïde..... 560

Hutyra. — Vaccination contre la tuberculose des bovidés d'après la méthode de Behring..... 72

— Sur la prévention de la tuberculose bovine..... 441

Jaeger. — Fièvre charbonneuse enzootique chez les chevaux et prévention par la méthode de Sobernheim..... 206
Jewell. — Lymphangite ulcéreuse contagieuse..... 80
Käsewurm. — Recherches sur le temps pendant lequel la bactéridie charbonneuse peut être trouvée dans les cadavres... 209
Karlinski. — Sur la transmission de la tuberculose humaine aux bovidés..... 322
Kitt. — Sur la connaissance de la diarrhée des veaux..... 444
Kossel, Weber et **Heuss.** — Recherches comparatives sur les bacilles tuberculeux de diverses provenances..... 671
Laveran. — Sur la non-identité du nagana et du surra..... 449
— Les trypanosomiases dans l'Ouest-Africain français. 563
Leudet et **Petit.** — Inoculation de la tuberculose humaine au chien par les voies digestives..... 74
Livon. — Le diagnostic expérimental de la rage... 81
Lorenz. — Résultats de la prévention du rouget du porc dans le grand-duché de Hesse de 1901 à 1903..... 209
Luginger. — Les streptothricées comme cause de l'endocardite chez le bœuf..... 328
Lydia Rabinowitsch. — La tuberculose aviaire et ses rapports avec la tuberculose des mammifères..... 655
Mac Fadyean. — Conférence sur la morve..... 442
Maggiora et **Valenti.** — Sur le virus du typhus exsudatif des gallinacées..... 78
Marion Dorset. — La virulence des bacilles tuberculeux humain et bovin pour les cobayes et les lapins..... 673
Morot. — Les noms vulgaires de la tuberculose des animaux domestiques..... 674
Musgrave et **Clegg.** — Trypanosomes et trypanosomiases..... 563
Nicolle. — Le diagnostic expérimental de la rage avec les centres nerveux putréfiés..... 80
Otto Panze. — Trypanosoma Theileri dans l'Est africain allemand..... 677
Pease. — Surra et dourine..... 449
Poenaru. — La séro-clavelisation des moutons en Roumanie... 676
Prettner. — Contribution au traitement spécifique de la morve. 559
Regn. — La teneur en bactéries des muscles envahis dans le charbon symptomatique et celle des vaccins charbonneux... 77
Remlinger. — Contribution à l'étude de la toxine rabique..... 85
— Vaccination du mouton contre la rage à l'aide des mélanges virus-sérum..... 328
Remlinger et **Mustapha Effendi.** — Vaccination des herbivores contre la rage..... 86
Rouget. — Trypanosome de la dourine : son inoculation aux souris et aux rats..... 88
Schmidt. — Prévention du choléra aviaire par le sérun de Landsberg..... 562
Schüder. — Virus des rues et virus fixe..... 82
Semmer. — Influence de l'âge, de la quantité et de la qualité de la malléine sur l'action de ces substances..... 443
Sergent (E. et E.). — Seconde note sur une trypanosomiase des dromadaires d'Algérie..... 88

Stadie. — Etude sur la biologie du bacille du rouget au point de vue de l'utilisation de la viande..... 326
Strebel. — Les causes des accidents dans la vaccination contre le charbon symptomatique..... 76
Theiler. — Spirillose des bovidés..... 87
— Une contribution au diagnostic de la « heartwater » des bovidés..... 214
— Inoculations contre la péripneumonie. Suites et complications..... 327
— Contribution à l'étude de l'immunité dans la piroplasmose canine..... 330
Wolffhügel. — Communications sur la tuberculose aviaire..... 75
Yersin. — Etudes sur quelques épizooties de l'Indo-Chine..... 564
Zschokke. — Recherches sur la mammite streptococcique..... 203
..... — Rapport de la minorité du Comité de recherches pour déterminer l'efficacité du vaccin Phisalix..... 325

MARÉCHALERIE

Bertuetti. — Fer avec bandelettes de cuivre contre les glissades..... 507
Liénaux et **Zwaenepoel.** — Sur le rôle de la garniture de fer.. 28
— Contribution expérimentale à l'étude de la répartition des pressions sur la paroi du sabot du cheval..... 627
Dr E. Nicolas. — Etudes sur le pied du cheval au point de vue de la ferrure..... 390
Peupion. — Pieds à quartiers inégaux..... 29

OBSTÉTRIQUE

Agostini. — Un cas de rétention anormale du fœtus chez une vache..... 155
Albrecht. — Torsion de l'utérus chez une chèvre..... 283
Delmer. — De l'éclampsie vitulaire chez la femme et chez la vache (Thèse)..... 507
Gualducci. — Rétention anormale des fœtus chez une truie.... 155
— — — chez une vache... 282
Haase. — Contribution au traitement de la torsion de l'utérus gravide chez la vache..... 26
Hasak. — Sur l'infection de l'accoucheur..... 626
Johansson. — Du traitement de la fièvre vitulaire..... 154
Nys. — Causes de la rapidité de la mort chez la jument lors du renversement utéro-vaginal..... 510
Squadrini. — Un cas remarquable d'hydropisie de l'amnios.... 391
Sutton. — Hernie de l'utérus gravide chez une chienne..... 282

PARASITOLOGIE

Poenaru. — La gale déplumante chez les poules..... 570
Rievel et **Behrens.** — Contribution à l'étude des sarcosporidies et de leurs enzymes..... 92
Ziveri. — Aspergillose expérimentale..... 570

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Bertetti. — Contribution à l'étude des asymétries craniennes chez le cheval..... 335
Bettini. — De la pneumonie par paralysie des pneumo-gastriques..... 571
Bidault. — Recherches sur les leucocytes du sang du cheval et sur certaines leucocytoses expérimentales..... 456
Cadiot et **Weil.** — Un cas de lymphadénie chez le chien..... 571
Claudot et **Niclot.** — Recherches sur le flambage, son action microbicide et son utilisation en chirurgie et en hygiène.... 336
Garagnani. — L'asymétrie du crâne chez le cheval..... 680
Kucharzewsky. — Modifications du sang après les injections de sérum..... 680
Metchnikoff. — La vieillesse..... 219
Petit. — Action du sérum de cheval chauffé injecté dans le péritoine. Son utilisation en chirurgie abdominale..... 94
Porcher. — Sur l'origine du lactose. Recherches urologiques dans la fièvre vitulaire..... 336

POLICE SANITAIRE

Martel. — Rapport sur les opérations du service vétérinaire de la Seine en 1903..... 450
Stubbe. — Rapport sur la police sanitaire des animaux en Belgique en 1901-1902..... 566
— Les maladies contagieuses des animaux en Allemagne en 1903..... 89

STATISTIQUE

Gutzeit. — Dépôt de concentration de chevaux malades pendant les manœuvres allemandes..... 631
Perrin. — Statistiques et mouvements du dépôt de chevaux malades et blessés établi pour les grandes manœuvres françaises de 1900..... 630
..... — Rapport sur le service vétérinaire dans le royaume de Saxe pour l'année 1903..... 29
..... — Statistique du service vétérinaire militaire français pour 1901..... 285

TÉRATOLOGIE

Bitcheff. — Un cas de polydactilie chez une jument (figure).... 94

THÉRAPEUTIQUE

Curcio. — Traitement des fistules salivaires avec les injections parenchymateuses d'alcool éthylique..... 624
Gacon. — Le lusoforme et ses applications en médecine vétérinaire..... 25
Huguier. — De l'emploi du permanganate de potasse en médecine vétérinaire..... 386
Lesage. — Sur l'administration des breuvages au cheval au moyen de la sonde œsophagienne..... 151
Masson et **Vazeux.** — Des injections trachéales de créosote dans les pneumonies gangréneuses..... 24

Patrigeon. — Les vasogènes..... 280
Petit. — Note sur l'emploi du salicylate de méthyle..... 624
Regenbogen. — Recherches sur l'utilisation de la strophantine. 386
Röder. — Anesthésie locale et anémie par l'injection d'adrénaline et de cocaïne..... 505
Waldteufel. — Traitement du cheval couronné sans bandage.. 385
Zehl. — L'adrénaline..... 279

TOXICOLOGIE

Albrecht. — Empoisonnement par les colchiques chez le cheval. 281
Berg. — Sur la résistance des différents animaux domestiques à l'empoisonnement par l'oxyde de carbone..... 624
Dammann et **Manegold.** — Empoisonnement par le phosphate de chaux contenant du fluor..... 152
Scott. — Saturnisme aigu chez les bovidés..... 25

LES LIVRES

Cadéac. — Pathologie chirurgicale de la peau et des vaisseaux chez les animaux domestiques..... 634
Chauveau, Arloing et **Lesbre.** — Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques (5e édition)..... 287
Curot. — Le sucre dans l'alimentation des animaux..... 288
Gobert. — Thérapeutique vétérinaire appliquée..... 636
Laulanié. — Eléments de physiologie (2e édition)..... 631
Mosselman. — Histologie et anatomie microscopique..... 288
Pagès. — L'hygiène pour tous (3e édition)..... 289

REVUE DES PUBLICATIONS

30-34; 97-100; 157-160; 225-228; 289-292; 337-340; 391-394; 460-464; 511-516; 573-576; 636-640; 684-688.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS PROFESSIONNELLES ET ACTUALITÉS

Bulletin..... 35, 161, 293, 341, 517, 641, 691
Leclainche. — Etudes sur l'enseignement vétérinaire (suite). .. 577
Leclerc. — La loi sur les abattoirs publics et privés..... 465
..... — Pour les vétérinaires de l'armée..... 101
..... — VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire en 1905..... 102
Souscription pour le monument Nocard..... 164
..... — Comptes rendus de la troisième session de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires..... 395

BIOGRAPHIES

Général **Fitz Wygram** 233
Lindqvist 294

REVUE DES JOURNAUX PROFESSIONNELS

36-38; 106-110; 161-164; 234-238; 295-297; 343-346; 409-411; 470-473; 517-522; 581-586; 642-645; 692-695.

HYGIÈNE ET MÉDECINE PRATIQUES

Bissauge. — Le renversement de l'utérus chez la vache 411
Dupas. — Sur le traitement des atteintes encornées 238
E. B. — Traitement de la fluxion périodique 645
— — Les lavements d'huile chez le chien 473
— — Notes thérapeutiques 110, 297, 586

JURISPRUDENCE

Conte. — De la stipulation de non-garantie dans les ventes d'animaux domestiques 522
Conte. — Responsabilité pénale des vendeurs de viandes tuberculeuses 696

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

Société centrale de médecine vétérinaire, 38, 167, 239, 299, 346, 413, 526, 587, 646, 698.
Société de médecine vétérinaire pratique, 39, 168, 299, 414, 528, 647.
Société des sciences vétérinaires de Lyon, 40, 241, 415, 474, 648.

INFORMATIONS

40-54; 111-118; 170-178; 243-246; 300-303; 347-359; 417-420; 475-479; 529-535; 589-591; 649-654; 699-702.

BULLETIN MILITAIRE

1° *Armée active :*

Promotions 54, 421, 654
Mutations 55, 178, 246, 303, 359, 422, 479, 591, 654
Citations au *Bulletin officiel* pour le rapport annuel de 1903 360
Citations et lettres de satisfaction pour le rapport annuel de 1903 360
Tableaux d'avancement pour l'année 1905 420
Création d'annexes de remonte (Bouilhaguet et Broc) 360

2° *Armées de réserve et territoriale :*

Nominations 179, 359, 592
Mutations 118, 592

3° *Documents :*

Décret et Instruction sur l'avancement et la nomination aux emplois dans l'armée 56
Circulaire relative aux règles à suivre pour les militaires en ce qui concerne les Associations ou Sociétés quelconques 180
Circulaire relative au décompte des annuités d'un officier proposé pour la Légion d'honneur 181

Circulaires relatives à la communication aux officiers des notes du feuillet du personnel 246, 247
Décret portant création de la masse d'entretien du harnachement aux colonies 303
Conditions des désignations du personnel appelé à servir dans les colonies 303
Circulaire supprimant l'état de prévision semestrielle des médicaments 304
Circulaire faisant perdre aux officiers en congé de trois ans le droit au tarif militaire sur les voies ferrées 304
Circulaire relative à la supputation des campagnes 422
Circulaire concernant les accidents entre militaires et particuliers 422
Circulaire relative aux indemnités des membres des commissions de classement des chevaux de réquisition 535
Circulaire concernant l'installation d'appareils de contention Simonin ou Vidron 654
Circulaire relative à la durée du séjour des chevaux dans les dépôts de remonte acheteurs 654
Circulaire prescrivant de marquer de la lettre R toute jument réformée atteinte d'une maladie transmissible 655
Circulaire sur les juments de selle réformées aptes à la reproduction 655
Circulaire modifiant la nomenclature des médicaments 655
Circulaire relative aux indemnités dues aux vétérinaires de réserve et territoriale dans les commissions de classement de chevaux 655
Circulaire relative aux inscriptions à faire aux dossiers du personnel des officiers en ce qui concerne l'avancement et la Légion d'honneur 655
Circulaire interdisant de distribuer les rations non consommées par des chevaux contagifères 656
Instruction pour l'admission à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire 702

BULLETIN SANITAIRE

1° *Documents sanitaires :*

Loi réglementant les indemnités à accorder dans le cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin 181
Loi relative aux abattoirs 182
Loi modifiant l'article 41 du Code rural et l'article 2 de la loi du 2 août 1884 sur la police sanitaire des animaux 423
Circulaire sur la fièvre aphteuse 479
Fermeture des bureaux de douane des Pyrénées-Orientales 56

2° *Situation sanitaire :*

Novembre 1904 184
Décembre 1904 248
Janvier 1905 424
Février 1905 536
Mars 1905 656
Avril 1905 704
TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES ET DES AUTEURS 705

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 49. — 1er Janvier 1905.

LES PNEUMONIES DU CHEVAL

Par M. **V. DROUIN**,
Ex-chef de travaux à l'Ecole d'Alfort,
Sous-Directeur de la cavalerie à la Compagnie générale des voitures de Paris.

Auprès des maladies franchement contagieuses, officiellement reconnues et inscrites dans les lois sanitaires de la plupart des Etats civilisés, on rencontre tout un groupe d'affections épizootiques, dont le déterminisme est moins rigoureusement établi, mais qui n'en jouent pas moins un rôle de premier ordre dans la morbidité et dans la mortalité générales.

Sous nos climats, les pneumonies du cheval sont les plus répandues des affections de ce groupe. Elles sont aussi les plus graves. Si, dans un grand nombre de cas, la pneumonie suit une évolution régulière, il lui arrive trop souvent de se terminer par la gangrène du poumon ou par la pleurésie ; parfois même, au milieu d'un foyer de pneumonie épidémique, la pleurésie évolue seule, et il ne fait de doute pour personne qu'elle relève de la même cause que les localisations pulmonaires. De sorte qu'on est amené à étudier en même temps la pneumonie sous ses diverses formes, la pleuro-pneumonie et la pleurésie aiguë.

Ces affections existent à l'état endémique et semblent se réveiller périodiquement, par une sorte de *régénération spontanée*. Pour donner une idée de leur importance et des variations dans leur intensité, j'ai relevé le nombre des morts par maladies aiguës de poitrine de 1897 à 1903, à la Compagnie générale des Voitures (1).

(1) Nous réunissons ici non seulement les inflammations du poumon, mais encore les pleuro-pneumonies et même quelques pleurésies aiguës constatées dans les foyers de pneumonies infectieuses.

ANNÉES	TOTAL DES MORTS	MORTS par PNEUMONIES	% DES PNEUMONIES sur le total des morts.	% DES PNEUMONIES sur l'effectif moyen.
1897	756	292	38,4 %	2,38 %
1898	711	256	36 %	1.99 %
1899	798	353	44,2 %	2,89 %
1900	594	193	32,4 %	1,50 %
1901	295	49	16.6 %	0,43 %
1902	232	36	15,5 %	0,31 %
1903	216	40	18,5 %	0,36 %

En apparence les pertes sont relativement faibles puisque, dans l'année la plus meurtrière (1899) elles n'atteignent pas 3 % de l'effectif. Mais il faut bien se rappeler que la plupart des animaux qui succombent sont *les jeunes chevaux*, récemment achetés et présentant la plus grande valeur commerciale. L'importance de ces affections ressort mieux quand on compare la mortalité par pneumonie à la mortalité globale ; on voit alors que, dans certaines conditions, elles représentent de 30 à 40 % du total des morts.

Il faut songer, en outre, aux pertes résultant d'une morbidité élevée. Pour éviter les critiques que peuvent soulever des statistiques reposant sur la morbidité, je ne citerai pas de chiffres précis. Mais je rappellerai qu'en aucun cas la mortalité ne frappe un cinquième des malades. Nous serons donc au-dessous de la vérité en considérant le chiffre de ces derniers comme cinq fois plus grand que celui des morts, ce qui nous donne, pour les années les plus chargées, un minimum de 1.500 malades de ce chef. Il faut encore tenir compte des complications de synovites, de cardiopathies, de la persistance d'altérations chroniques comme la sclérose pulmonaire, les symphyses pleurales ; on peut alors se faire une idée des ravages causés par les affections de ce groupe.

Quand on étudie le tableau ci-dessus, on est frappé par la diminution rapide du nombre de pneumonies à partir de l'année 1900. En dehors de l'influence possible d'une thérapeutique un peu plus rationnelle, cette diminution tient à une double cause.

D'abord, le nombre des pneumoniques est fonction du nombre

des jeunes chevaux introduits dans l'effectif. Nous avons déjà dit que la pneumonie est surtout une maladie d'acclimatement; nous démontrerons plus loin que *la gourme* en est la cause majeure. Or, dans les années qui précédèrent l'exposition de 1900, nos achats furent importants, en vue du travail exceptionnel que cette solennité devait nous procurer. Le gros des achats se termine dans les deux premiers mois de 1900, et, dès le mois d'avril de cette même année, la pneumonie devient plus rare. En 1901, on achète peu : elle continue à être en décroissance. Nous donnons ici les pertes mensuelles comparées des trois années 1899, 1900 et 1901 :

ANNÉES	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	TOTAL
1899	53	75	58	50	30	11	4	9	11	7	22	23	353
1900	52	46	56	14	9	3	4	3	1	4	0	1	193
1901	5	3	1	7	8	4	5	4	1	4	2	5	49

Un autre facteur, non moins important, réside dans *la race* des animaux achetés. Il est des chevaux qui ont une immunité naturelle contre les pneumonies; d'autres, au contraire, y sont d'une extrême sensibilité. Ainsi, en 1898-99, nous fûmes amenés à acheter un assez grand nombre de chevaux irlandais et américains. Ces animaux faisaient des pneumonies d'une exceptionnelle gravité, parfois à forme gangreneuse d'emblée, et succombaient en grand nombre.

Les danois, les suédois, les hollandais, les chevaux de l'Allemagne du Nord sont également doués d'une réceptivité remarquable. Les percherons, les boulonnais payent un lourd tribut à la pneumonie. Les chevaux de provenance normande, bretonne et vendéenne, bien qu'un peu moins réceptifs, sont encore très fragiles pendant leurs premiers mois de mise en service. Par contre, les chevaux du midi de la France, et parmi eux les chevaux de Tarbes, les poneys landais sont presque réfractaires, ou tout au moins ne contractent que des formes bénignes. Nos confrères militaires sont certainement bien placés pour vérifier cette assertion. Parmi les chevaux étrangers, les polonais, les galiciens et les hongrois sont justement réputés comme présentant

une grande résistance. Bien entendu, l'immunité n'est pas absolue, mais la morbidité et la mortalité des jeunes chevaux provenant de Hongrie, par exemple, est bien moindre que celle des chevaux du Nord : danois, irlandais, canadiens et américains, et même que celle de nos animaux indigènes du nord de la Loire.

C'est surtout à cette *immunité de race* que nous devons la diminution de la mortalité depuis 1900.

Nous avons jusqu'ici envisagé les pneumonies dans leur ensemble : essayons maintenant de faire le départ entre les différentes variétés de ces affections.

Jusque vers 1880, on ne décrit guère, dans les ouvrages classiques, que deux formes aiguës de pneumonie :

1° La *pneumonie franche*, fibrineuse, à évolution régulière, presque cyclique, habituellement unilatérale, dont le jetage rouillé et la couleur safranée de la conjonctive sont les symptômes initiaux. Les signes stéthoscopiques s'établissent progressivement, s'élèvent pendant une semaine; puis la crise s'annonce vers le neuvième jour par une chute rapide de la température, la résorption progressive de l'exsudat, la décharge urinaire; très rapidement les symptômes disparaissent et tout rentre dans l'ordre. Les complications de pleurésie, de gangrène sont fort rares. Enfin, le refroidissement semble être la seule cause à invoquer : de là le nom de *pneumonie a frigore* qui lui est plus souvent donné.

2° La *pneumonie par corps étranger*, résultant de la pénétration directe dans le poumon de corps vulnérants ou de breuvages médicamenteux. Particulièrement fréquente au cours des maladies mettant obstacle à la déglutition (angine, anasarque, tétanos...), elle se termine d'habitude par la gangrène.

A partir de 1880, Trasbot en France, Siedamgrotzky en Allemagne appellent l'attention sur une forme de pneumonie infiniment plus grave que la forme franche, se développant *à l'écurie*, en l'absence de tout refroidissement, atteignant de préférence les sujets âgés; c'est surtout dans les hôpitaux vétérinaires que cette affection exerce ses méfaits. Le voisinage de blessés atteints de larges plaies suppurantes (maux de garrot, etc.), semble la condition favorable à l'éclosion d'un premier cas; une fois la pneumonie apparue, elle prend la forme contagieuse. Son évolution est irrégulière; elle s'accompagne d'une prostration intense; l'auscultation révèle l'existence de foyers disséminés dans toute

la masse du poumon ; la gangrène, la pleurésie septique surviennent fréquemment. L'examen nécropsique confirme la répartition irrégulière, *péribronchique*, des foyers d'hépatisation. C'est la *pneumonie d'écurie, d'hôpital* ou *adynamique ;* elle affecte la forme lobulaire.

Depuis une quinzaine d'années, un nouveau groupe de pneumonies prend une place toujours plus importante dans les descriptions des auteurs : ce sont les *pneumonies infectieuses.* — On ne tarde pas à s'apercevoir en effet que, indépendamment des formes *franches, traumatiques* et *adynamiques,* il apparaît de loin en loin d'abord, puis à l'état endémique, de véritables épizooties de pneumonies. Les grandes épidémies de fièvre typhoïde du cheval semblent laisser après elles des maladies pulmonaires épizootiques ; celles-ci, pourtant, ne rappellent que de loin le syndrome typhique. Les localisations intestinales font toujours défaut ; la contagiosité semble beaucoup moindre ; le larmoiement et le liséré violacé des gencives sont absents. C'est à ces formes que l'on donne en Allemagne le nom de *Brustseuche* (épidémie de poitrine) (Dieckerhoff). En France, on les appelle *pneumonies contagieuses, pneumonies infectieuses, pleuro-pneumonies contagieuses,* par suite de la fréquence des localisations pleurales.

Cette nomenclature, déjà complexe, est encore aggravée par ce fait qu'un certain nombre de maladies spécifiques affectent une prédilection évidente pour le poumon ; parmi elles, la *fièvre typhoïde* et la *gourme* méritent une place d'honneur. Et nul ne pouvait se refuser à reconnaître, auprès des types antérieurement signalés, des *pneumonies gourmeuses* ou des *pneumonies typhoïdes.* Tous les auteurs qui ont entrepris la synthèse des affections pulmonaires sont donc amenés à établir un certain nombre de groupes, variables avec leur orientation d'esprit, et suivant qu'ils envisagent exclusivement les faits d'observation clinique, qu'ils recherchent les lésions anatomiques, ou encore qu'ils s'inspirent des résultats expérimentaux et des recherches de laboratoire.

Pour les pneumonies comme pour toutes les autres maladies, c'est du côté de l'étiologie que l'orientation s'établit. Dès qu'on eut acquis la notion de leur contagiosité, l'attention des chercheurs se porta sur l'agent virulent susceptible de les déterminer. D'importants résultats venaient d'être obtenus avec les pneumonies de l'homme. Les recherches de Weichselbaum, de Fried-

lander, de Talamon et Fränkel établissaient la présence, dans l'hépatisation pulmonaire de l'homme, d'un agent microbien spécifique, le pneumocoque (1886). Aussi, les auteurs vétérinaires qui traitent de la pneumonie vers cette époque sont-ils tentés de lui attribuer la pneumonie du cheval. Cette hypothèse toute gratuite n'est nullement justifiée ; les pneumonies du cheval sont entièrement différentes de celles de l'homme, sinon par leur apparence clinique, du moins par leur essence : on n'y rencontre jamais le pneumocoque.

En 1887, les recherches de Schuetz (1) apportent quelque clarté sur ce sujet. Ce savant découvre en abondance, dans les produits pathologiques recueillis sur des animaux atteints de la « Brustseuche », des microorganismes aérobies, de forme ovale, souvent accolés par deux, donnant sur gélatine de petits gazons blancs sphériques sans liquéfier le milieu, se reproduisant sous forme de chaînes dans l'infusion de viande et *se décolorant par le Gram*. C'est ce microbe qu'on appelle la *diplobactérie de Schuetz*. Très virulent pour la souris, qui meurt en 24 à 48 heures, il tue habituellement le lapin en 8 à 15 jours.

Schuetz paraît avoir retrouvé ce microbe dans toutes les pneumonies examinées, car il ne fait aucune allusion à la pneumonie franche qu'il n'a certes pas systématiquement négligée.

En 1888, Delamotte et Chantemesse (2) décrivent dans les mêmes conditions un streptocoque très virulent pour le lapin, qu'il tue par septicémie, fortement hémolytique et se colorant par la méthode de Weigert. Il pousse très bien en chaînettes dans le bouillon, ne liquéfie pas la gélatine et se développe aussi bien en présence de l'air que dans le vide.

En 1889, Galtier et Violet étudient une affection à forme typhique, qu'ils appellent *pneumo-entérite des fourrages* et qui paraît bien être la pneumonie infectieuse. Dans un important travail, ces auteurs démontrent la présence, dans les produits pathologiques, de deux agents virulents qui marchent toujours associés : l'un formé de fins articles légèrement ovoïdes, le plus souvent accolés par deux (*Diplococcus pneumo-enteritis equi*), l'autre représentant une longue chaînette à grains ronds (*Streptococcus pneumo-enteritis equi*). Ces agents se retrouvent dans les fourra-

(1) Schuetz. *Ursache der Brustseuche der Pferde*. Arch. für Thierh., 1887.
(2) Recueil sur l'hyg. et la méd. vét. mil., 1892, p. 450.

ges, considérés comme la source de l'infection. Le diplocoque paraît bien être le microbe déjà désigné sous le nom de diplobactérie; quant au streptocoque, il présente tous les caractères du microbe de la gourme.

Outre ces trois mémoires fondamentaux, un grand nombre de publications se font jour sur cette importante question, mais toutes peuvent se grouper autour de ces trois manières de voir.

Dès 1895, Lignières entreprend à son tour une longue série de travaux dans le but de rechercher l'étiologie véritable des pneumonies du cheval. Il établit d'abord qu'un grand nombre d'affections pulmonaires ou pleuro-pulmonaires relèvent de la fièvre typhoïde. Le *cocco-bacille* typhique, qu'il vient lui-même de découvrir, peut, en cultures pures, déterminer expérimentalement des pneumonies. Cependant, il est difficile de le mettre en évidence dans les produits recueillis à l'autopsie, lesquels sont envahis par le streptocoque. Il ne fait donc qu'ouvrir la porte aux agents les plus constants de l'infection pulmonaire, les streptocoques. Même administré par la voie buccale, il détermine parfois la pneumonie.

Il est pourtant une variété d'infection pulmonaire qui paraît indépendante de la fièvre typhoïde et de son cocco-bacille; on y retrouve en abondance la diplobactérie de Schuetz. *Lignières* (1) *établit que cette bactérie n'est qu'une forme évolutive du streptocoque de la gourme.* Il démontre que, contrairement à l'opinion de Schuetz, la diplobactérie prend le Gram et il obtient *in vitro* sa transformation en streptocoque.

Les agents décrits par Delamotte et Chantemesse, le *streptococcus pneumo-enteritis* de Galtier et Violet sont eux-mêmes identiques à la bactérie de Schuetz et, par conséquent, ne seraient autres que des streptocoques gourmeux.

Lignières reprend les échantillons divers décrits par les auteurs et parvient, en dernière analyse, à les ramener tous à la forme streptococcique, avec tous les caractères du streptocoque équin, dont il fait une espèce bien distincte des agents de l'érysipèle humain.

« On retrouve, dit-il, le streptocoque de Schuetz — lire bacté-
« rie de Schuetz ou streptocoque de la gourme — dans les orga-
« nes ou produits pathologiques de chevaux atteints ou morts

(1) Bulletin de la Soc. centr. de méd. vét., 1897.

« de pneumonie dite *a frigore*, de pneumonie infectieuse, de « pneumonie d'écurie, de pneumonie gourmeuse, de pneumo- « entérite, de pleuro-pneumonie, de pleurésie, de broncho- « pneumonie ou d'influenza. »

Pourtant un doute subsiste dans l'esprit de l'auteur, car il ajoute :

« Le rôle pathologique du streptocoque de Schuetz dans la pneumonie reste à déterminer. »

Aussi revient-il sur cette question dans une deuxième note (1). Bien qu'on rencontre le même agent dans la gourme et dans la pneumonie, il ne veut nullement identifier ces deux affections. « Dès que j'eus reconnu, dit-il, l'identité de la bactérie de Schuetz « et du streptocoque de la gourme, j'avais acquis la conviction « de son insuffisance étiologique. »

Par contre, le microbe de la fièvre typhoïde (cocco-bacille ou *Pasteurella equi*), très difficile à mettre en évidence à cause de son action fugitive, se rencontre d'une façon constante et paraît être le seul agent effectif de la pneumonie. Cependant on ne le trouve que rarement *à l'autopsie*. C'est qu'il prépare le terrain au streptocoque, dont la puissance envahissante a tôt fait de le supplanter.

Au moyen du cocco-bacille typhique, Lignières reproduit expérimentalement une pneumonie à streptocoques. Pourtant cette pneumonie n'évolue pas entièrement comme la maladie naturelle : c'est un foyer lobulaire. La plèvre est toujours fortement touchée et on retrouve le streptocoque auprès de la pasteurella injectée. Ce dont Lignières conclut : « Il me semble ressortir « clairement des recherches exposées précédemment que la « pneumonie dite infectieuse est une manifestation du bacille « typhique, dans laquelle se produit une localisation pulmo- « naire, grâce surtout à l'association remarquable du streptoco- « que gourmeux...

« Il est impossible et certainement inexact de qualifier pneu- « monie infectieuse, ou gourmeuse, ou d'écurie, telle pneumonie « plutôt que telle autre. Le caractère infectieux n'est pas néces- « saire à la pneumonie typhoïde ; nous voyons des cas sporadi- « ques de pneumonie aussi bien que de fièvre typhoïde..... La « dénomination de pneumonies typhoïdes est la seule qui con- « vienne aux pneumonies dites infectieuses. »

(1) Lignières. *Deuxième note*. Bull. Soc. centr. de méd. vét. 1897.

Donc, pour Lignières, *la pneumonie est une : elle relève de la Pasteurella.*

Nocard et Leclainche (1) adoptent la doctrine soutenue par Lignières, et tout en reconnaissant le bien fondé des distinctions cliniques, ils rapportent à la pasteurellose toutes les formes de pneumonies. Ils ajoutent même : « Lignières trouve la « bactérie (ovoïde) non seulement dans les pneumonies et les « pleuro-pneumonies infectieuses ou typhoïdes, mais encore « dans les pneumonies *gourmeuses* et *a frigore.* »

Pourtant le clinicien se résoud difficilement à unifier d'une façon complète toutes les formes de pneumonies. Il est certain que la plupart des auteurs ont été entraînés à une division trop minutieuse des inflammations du poumon, division basée trop exclusivement sur des dissemblances anatomo-pathologiques. En réalité, on peut observer, *dans une même épidémie,* les formes anatomiques les plus variées ; il paraît cependant vraisemblable qu'elles relèvent de la même cause. Le critérium anatomique est d'une insuffisance manifeste.

La première question qui se pose est celle de savoir s'il existe une pneumonie franche, *a frigore*, différente par son essence des formes infectieuses. Certes, on rencontre de loin en loin une pneumonie isolée, née sous l'influence de causes banales, dans un milieu parfaitement indemne d'autre part. Mais, quand on soumet cette peneumonie à l'analyse bactériologique, on constate qu'elle relève des mêmes agents que les formes infectieuses ; d'ailleurs elle est souvent le point de départ d'un petit foyer que les conditions extérieures n'expliquent pas suffisamment. L'agent déterminant des pneumonies doit être très répandu dans le milieu extérieur. Tous les praticiens s'accordent à reconnaître que *la pneumonie franche, à évolution cyclique, se développant à l'état isolé chez l'adulte devient de plus en plus rare* (2). Il semble s'être fait, depuis une dizaine d'années, une modification dans les formes cliniques de la pneumonie du cheval.

Pratiquement, sur un effectif nombreux, on observe les pneumonies dans deux conditions différentes :

1° *Sur les jeunes chevaux,* dans les milieux infectés par la gourme. Auprès des formes catarrhales, ganglionnaires ou sep-

(1) Maladies microbiennes, 3e édition.

(2) Benjamin. Bull. Soc. centr. de méd. vét., 1903, p. 196.

ticémiques, on voit d'assez nombreux cas de pneumonie lobaire. Cette forme mérite le nom de *pneumonie gourmeuse*. Elle est de beaucoup la plus fréquente. Si son évolution est souvent normale, elle ne laisse pas d'être quelquefois mortelle par ses complications : pleurésie, suppuration, gangrène du poumon.

2° *Sur les chevaux de tout âge* on observe la pneumonie au milieu de manifestations improprement classées sous la dénomination de fièvre typhoïde et qu'il vaudrait mieux appeler *grippe* ou *influenza*. Le terme de fièvre typhoïde, en effet, crée avec l'infection éberthienne de l'homme une confusion d'autant plus regrettable que les affections n'ont même pas de similitude clinique. L'épizootie dont nous parlons se traduit, en effet, par des désordres respiratoires, rhinites, laryngo-trachéites, bronchites, avec hyperthermie initiale intens eet fugace; mais, au milieu de ces formes bénignes, on voit un assez bon nombre de pneumonies franchement fibrineuses, de gravité trèsvariable avec les épidémies. Ce sont encore les jeunes qui payent le plus lourd tribut, sans doute par suite de leur réceptivité non encore atteinte antérieurement.

Cette affection existe maintenant à l'état presque endémique, avec des poussées très caractérisées ; elle a ceci de commun avec la grippe de l'homme qu'elle atteint le plus souvent l'appareil respiratoire ; que les localisations abdominales sont presque inconnues ; que les accidents articulaires (pseudo-rhumatisme) sont relativement fréquents ; enfin qu'auprès des formes extrêmement bénignes, éphémères, guérissant spontanément en deux à trois jours, malgré la menace du début, on voit des formes de gravité croissante, jusques et y compris la gangrène du poumon.

Nous donnerons à cette deuxième forme le nom de *pneumonie grippale*.

Une question se pose à ce sujet : l'enzootie en présence de laquelle nous nous trouvons depuis quelques années est-elle bien identique à la véritable fièvre typhoïde du cheval, telle qu'elle s'est montrée en 1881-82 et plus récemment vers 1890? Rien n'est moins certain. Ces épidémies avaient une puissance de contagion et des symptômes spéciaux qui fontd éfaut dans les formes actuelles. L'état de prostration du sujet, *le larmoiement intense avec ptosis* et la fréquence des localisations intestinales semblent bien différencier ces deux affections. Par un heureux hasard, voici bientôt 14 ans que la fièvre typhoïde *grave* n'a pas fait son apparition à Paris.

Sommes-nous en présence d'une forme *atténuée* et *déformée* de cette maladie ? Les recherches de Lignières répondent affirmativement. Pourtant l'apparence clinique est bien différente. C'est sans doute cette variété évolutive qui a conduit Dieckerhoff à diviser l'influenza du cheval en trois groupes :

1° Pferdestaupe : notre véritable fièvre typhoïde ;

2° Brustseuche : notre pneumonie infectieuse ;

3° Scalma : bronchite infectieuse, formes légères de la même infection, fréquemment rencontrées auprès d'elle et rappelant beaucoup la *grippe* de l'homme.

Donc, faisant abstraction de toutes considérations bactériologiques, nous dirions volontiers :

La pneumonie franche, *a frigore*, devient pratiquement quantité négligeable. Il est probable qu'elle représente une forme atténuée d'une des autres variétés.

Les affections pulmonaires aiguës habituellement observées sur le cheval peuvent se classer sous trois chefs principaux :

a) La pneumonie GOURMEUSE ;

b) La pneumonie GRIPPALE ;

c) La pneumonie TRAUMATIQUE, par corps étranger.

Pour Lignières, les deux premières variétés au moins, qui sont de beaucoup les plus fréquentes, relèvent de la même cause : la pasteurella, ouvrant la porte au streptocoque gourmeux, lequel se présente dans les lésions sous deux formes, morphologiquement distinctes mais transformables l'une dans l'autre : la diplobactérie et la chaînette.

Cette conception est séduisante et elle n'est pas sans analogie avec ce qui se passe dans les autres espèces. Chez le bœuf, la pneumonie franche est pratiquement négligeable ; les inflammations pulmonaires doivent toujours faire songer à la péripneumonie.

Chez le chien, la pneumonie ne se rencontre guère que pendant la maladie du jeune âge ; ici encore elle relève d'une pasteurella spécifique, et rien n'est plus comparable à la gourme du cheval que celle du chien. Passée la période critique, le chien présente une immunité solide contre la pneumonie.

Chez le porc, c'est encore dans les maladies spécifiques (Schweineseuche) que l'on rencontre l'hépatisation pulmonaire.

La pneumonie ne serait donc dans nos espèces domestiques, qu'une localisation d'infections générales, susceptibles d'attein-

dre isolément la plupart des organes. La prédominance des localisations pulmonaires paraît être la conséquence de ce seul fait physiologique, à savoir que le poumon est le filtre purificateur du sang. Il en assure la régénération gazeuse, mais souvent aussi la trame ténue des vaisseaux alvéolaires retient au passage les agents figurés que le sang a puisés dans la grande circulation, le plus souvent au niveau des muqueuses.

C'est pour cette même raison que, dans la pyohémie, le poumon est l'organe le plus sûrement envahi. L'exemple de la morve n'est pas moins suggestif. Nous savons, depuis les lumineuses expériences de Nocard, que la contamination par le bacille de Lœffler se produit surtout par la voie digestive ; le seul moyen de reproduire la morve sous sa forme pulmonaire, c'est-à-dire avec sa forme clinique la plus fréquente, consiste à faire pénétrer le virus par l'estomac, en le mélangeant à la boisson. A l'autopsie des animaux ainsi infectés, les organes abdominaux apparaissent intacts ; le bacille a franchi la paroi digestive sans laisser trace de son passage ; il a pénétré dans la grande circulation, et c'est seulement dans le poumon qu'il s'est arrêté. Ce que peut faire le bacille de la morve, pourquoi d'autres ne le feraient-ils pas ? Il est permis de penser qu'un grand nombre d'agents microbiens peuvent arriver au poumon par la voie digestive.

Si nous admettons, avec Lignières, l'unicité des pneumonies du cheval (pasteurellose), nous sommes presque obligés d'admettre du même coup la nature pasteurellique de la gourme. Nul ne peut nier, en effet, que la pneumonie gourmeuse soit de beaucoup la plus répandue , et Lignières nous dit explicitement qu'il considère la pneumonie gourmeuse comme relevant de la pasteurellose. Il n'a point osé dire que la gourme elle-même était une pasteurellose ; mais il insiste sur ce fait que la pneumonie est une, et qu'elle reconnaît pour cause l'intervention primitive et indispensable du cocco-bacille : ce qui revient à dire que les formes les plus graves de la gourme, celles dont l'importance pratique est maxima, sont de nature pasteurellique.

Pratiquement, les deux formes de pneumonies (gourmeuses et grippales) confèrent une immunité assez solide, mais chacune dans leur sphère propre (1). Nous avons vu l'épidémie grippale sévir sur des jeunes chevaux dont la plupart avaient été atteints récemment de la gourme.

(1) Bourgès. Bull. de la Soc. centrale de méd. vét., 1899, p. 227.

Si une première atteinte confère un certain degré d'immunité, il est logique de rechercher la création d'une immunité artificielle, soit par les vaccins, soit par les sérums, soit par les deux méthodes réunies. C'est à ce problème que Lignières s'était attaché au moment de son départ en Argentine. Une expérience d'une certaine envergure a même été faite à la Compagnie Générale des Voitures. Du 4 octobre 1897 au 12 mai 1898, on a vacciné systématiquement, par le cocco-bacille atténué, tous les chevaux nouvellement achetés portant un numéro impair, les numéros pairs devant servir de témoins. La vaccination était à deux degrés.

Le 31 octobre 1898, 254 chevaux de cette remonte avaient succombé à des maladies de poitrine; sur ce nombre, 158 n'étaient pas vaccinés et 96 avaient reçu les deux vaccinations : 7 chevaux avaient en outre succombé à l'inoculation d'un vaccin insuffisamment atténué. En négligeant ces derniers, il a succombé 6,01 °/₀ des non-vaccinés et 4,03 °/₀ des vaccinés (1). L'opération est donc légèrement en faveur de la vaccination. Mais ce sont là des résultats insuffisants.

Plus récemment, des essais analogues ont été faits par Vallée et Carré (2). Il n'ont guère été encourageants et semblent démontrer que la vaccination pure est dangereuse dans les milieux contaminés. Le problème de la vaccination demeure donc tout entier à résoudre.

Reste la sérothérapie. On avait pensé d'abord que le *sérum d'animaux guéris* d'une atteinte sévère de pneumonie serait susceptible de donner une immunité sinon solide, du moins passagère. Hell, en injectant à différentes reprises 40 grammes de sérum à un certain nombre de chevaux, parut obtenir des résultats avantageux. Mais les expériences entreprises sur une grande échelle dans l'armée allemande ne confirmèrent point ces résultats, et le procédé dut être abandonné. Ces mêmes injections furent d'ailleurs essayées pour le traitement des malades sans résultats appréciables.

Des essais en vue d'obtenir un sérum *antipasteurellique* plus actif que celui des animaux naturellement immunisés sont toujours en cours d'exécution; mais, sans rien préjuger des résultats

(1) Lignières. Bulletin Soc. cent. de méd. vét., 1898, p. 857.

(2) Vallée et Carré. *Pathogénie des accidents consécutifs aux vaccinations.* Bulletin Soc. centr. de méd. vét., 1904, p. 467.

possibles, il est certain que ces essais se heurteront à de grosses difficultés. Si, en effet, la Pasteurella est une dans son ensemble, elle présente d'infinies variétés résultant des conditions de milieu dans lesquelles elle a vécu. On pourrait presque dire qu'il en existe autant de races qu'il y a d'épidémies différentes.

Une première donnée pratique semble pourtant résulter des travaux de Lignières : c'est que la Pasteurella par elle-même serait souvent inoffensive si elle ne préparait le terrain au streptocoque de la gourme. Or, nous savons obtenir un sérum efficace contre les streptocoques. Il paraît donc logique de combattre les méfaits des pasteurelloses par les sérums antistreptococciques, spécialement adaptés au type Schuetz. Cette méthode doit s'appliquer à toutes les variétés de pneumonies, puisque dans toutes le streptocoque intervient comme adjuvant.

Des résultats ont déjà été obtenus (1). M. Rohr a employé systématiquement le sérum antistreptococcique, comme moyen curatif, à raison de trois flacons de 10 cc. les deux premiers jours et de deux flacons les deux ou trois jours suivants. Cette méthode s'applique surtout aux pneumonies gourmeuses.

M. G. Joly (2) a tenté de généraliser cette méthode :

« Nous avons eu recours, dit-il, dans une longue série de pneu-
« monies infectieuses, à l'emploi du sérum antistreptococcique à
« la dose de 160 cc. en six jours. Nous croyons en avoir retiré de
« bons résultats. »

En réalité, les sérums antistreptococciques employés jusqu'ici ne sont passpécialement adaptés aux streptocoques du cheval ; ils avaient été préparés d'abord pour les microbes de l'homme (type Rosenbach-Fehleisen); c'est seulement dans ces derniers temps qu'on les a rendus polyvalents. Il serait indispensable, pour obtenir de la méthode tous les résultats qu'elle est susceptible de produire, de préparer des animaux spécialement avec des cultures de streptocoques recueillis sur le cheval et de provenances aussi nombreuses que possible. On aurait ainsi plus de chances d'obtenir un sérum très actif, qui, employé dès les premiers stades de la maladie, pourrait peut-être en arrêter le développement.

La recherche d'un sérum spécifique, encore sur le chantier à l'heure actuelle, n'exclut pas l'emploi des méthodes thérapeuti-

(1) Nocard. Bulletin Soc. centr. de méd. vét., 1903, p. 309.
(2) Joly. *Maladies du cheval de troupe*, p. 78.

ques plus complexes. Dans ces dernières années, de nombreux procédés nouveaux ont été préconisés ; nous nous proposons de les passer prochainement en revue.

Dans cet article déjà trop long, nous nous sommes attaché exclusivement à mettre en relief les données récentes, émanant pour la plupart du laboratoire. Doit-on pour cela faire table rase de l'étiologie ancienne et considérer la pneumonie comme fonction exclusive du microbe ? Ce serait méconnaître les lois les plus élémentaires de la pathologie générale. S'il faut une semence, il faut aussi un terrain prêt à la recevoir. Les conditions climatériques qui sont incapables à elles seules de produire le mal, jouent un rôle de premier ordre dans la préparation du terrain et peut-être aussi dans la régénération du germe.

Les expériences classiques de Delafond avaient établi que le refroidissement est incapable de déterminer la pneumonie. Mais on s'était adressé à des organismes peu réceptifs. Si on renouvelait l'expérience avec des sujets jeunes et *encore indemnes*, il est probable que les résultats seraient bien différents. Joly (1) nous apprend, d'après Peterson, qu'en Russie les pneumonies gourmeuses déciment les jeunes chevaux dans les rassemblements, mais seulement *pendant l'hiver*. Dans le but de parer à ces accidents, on pratique une « gourmisation » générale pendant la saison favorable, en rassemblant les jeunes chevaux dans un marais, et en les exposant ensuite à un vent violent sur une colline. En choisissant la belle saison, on obtient une gourme générale bénigne ; pendant la saison froide, la même pratique donne des pneumonies graves.

Dürck (2) reproduit expérimentalement la pneumonie par le refroidissement ; il démontre d'ailleurs l'existence des agents pathogènes dans l'arbre respiratoire d'animaux parfaitement sains. Lignières les trouve sur des fourrages de qualité irréprochable. On comprend donc que, sur des sujets jeunes, en état de réceptivité, et parfois sur des sujets âgés, qui ont perdu leur immunité antérieure, le refroidissement suffise à provoquer l'apparition du mal. Le refroidissement semble annihiler les moyens de défense du poumon, comme le fait la section du pneumogastrique dans l'expérience de la *pneumonie du vague*. Et nous rappellerons pour

(1) *Maladies du cheval de troupe*, p. 38.

(2) Dürck, Deutsche Archiv für klin. Med. 1897.

terminer ces phrases mémorables de Nocard : « On oublie trop que l'intervention du microbe est rarement suffisante à elle seule pour qu'une maladie microbienne apparaisse. On accuse volontiers les théories microbiennes de faire table rase de tous les faits que l'observation séculaire avait laborieusement accumulés. Rien n'est plus contraire à la vérité. Loin de vouloir supprimer la vieille clinique, elles ont la prétention de l'enrichir. La notion du microbe pathogène ne se substitue pas à l'ancienne étiologie : elle la complète en illuminant en quelque sorte tout ce qu'elle avait conservé d'obscur et de mystérieux. »

SUR L'EMPLOI DE LA SONDE STOMACALE CHEZ LE CHEVAL

Par M. le professeur Docteur **MAREK**, de Budapest.

Dans le numéro du 1er décembre 1904 de la *Revue Générale* (p. 609) est analysé un travail de Phillips dans lequel l'utilisation et les indications de la sonde stomacale sont discutées en détail ; cette publication me fournit l'occasion de formuler quelques remarques à ce sujet.

La sonde stomacale est employée systématiquement, à la clinique de l'Ecole de Budapest, depuis l'année 1899, dans les cas d'indigestion aiguë de l'estomac (surcharge ou météorisme) et de gastrite. Diverses communications ont été déjà publiées (1).

M'appuyant sur mes propres expériences, poursuivies depuis plusieurs années, je ne puis abandonner cette opinion, que l'introduction de la sonde par la voie nasale n'est pas convenable. En effet, la sonde doit être en ce cas relativement fine en toutes ses parties et elle ne permet plus l'appel et le passage des débris alimentaires grossiers. D'autre part, beaucoup de chevaux opposent à l'introduction de la sonde par le nez une résistance qui en provoque le rejet. Par contre, l'introduction de la sonde par la bouche ne rencontre aucune difficulté ; elle est pratiquée au contraire chez les chevaux, en position debout, presque avec autant de facilité que chez les bovidés ; cependant, quatre aides au moins

(1) Jahresbericht über die Leistungen der Veterinärmed. für das Jahr 1901, p. 126. Zeitschrift für Tiermedicin, 1902, t. VI, p. 260, t. VIII, p. 435. Rapport de la clinique médicale de Budapest pour l'année 1899 (en hongrois).

sont nécessaires. Le long voile du palais du cheval ne se trouve nullement sur le trajet de la sonde, comme le démontre la facilité d'une exploration de la totalité du pharynx.

En quelques cas très rares seulement, à la suite de coliques, les chevaux, très fatigués après les chutes, doivent être remis debout pour que l'introduction de la sonde soit possible.

Aux considérations qui précèdent, j'ajouterai, en faveur de l'introduction de la sonde par la bouche, que le diamètre du tube doit être assez large pour permettre non seulement le passage des gaz, mais aussi celui des débris alimentaires grossiers mêlés aux liquides ou dilués par l'injection d'eau.

A la clinique de l'Ecole, j'utilise depuis trois ans un tube de caoutchouc long de 2 mètres, sur une épaisseur de 27 millimètres, dont la résistance est augmentée par l'introduction d'un jonc d'Espagne.

L'introduction de la sonde stomacale s'opère de la façon suivante (1) : La bouche de l'animal est ouverte avec un pas d'âne ou, encore mieux, avec le spéculum de Bayer; la tête est assujettie par deux ou plusieurs aides et le menton est maintenu élevé, de telle façon que la tête étendue soit placée autant que possible dans la même direction que l'encolure ; enfin, un aide tient la langue hors de la bouche.

Avec les deux mains, on porte l'extrémité de la sonde, préalablement enduite de vaseline, jusqu'à la partie postérieure du palais ; de là elle est rapidement poussée dans le pharynx où elle trouve d'elle-même le chemin de l'œsophage. Après la pénétration de la sonde dans l'œsophage, presque tous les chevaux commencent à corner, ce qui fait craindre au débutant que la sonde soit dans le larynx. Jusqu'au cardia, la pénétration est habituellement très facile ; on rencontre en ce point une résistance variable, mais facilement vaincue.

On reconnaît que l'extrémité de la sonde a pénétré dans l'estomac d'abord à la longueur de tube introduite et en outre à l'expulsion de gaz d'odeur acide ou fétide. Dans l'indigestion gazeuse le courant gazeux s'échappe avec violence ; dans les indigestions d'une autre nature, il s'échappe souvent une partie du contenu liquide de l'estomac quand la tête de l'animal est rapprochée du sol.

(1) Cf. Zeitschrift für Tiermedicin, t. VI, p. 261.

On peut, avec un entonnoir, introduire de l'eau tiède par la sonde et provoquer ensuite le rejet de celle-ci par l'abaissement de la tête. Après avoir répété plusieurs fois cette manœuvre, on obtient un rinçage complet de l'estomac. Il est souvent nécessaire de répéter une ou plusieurs fois l'opération.

On guérit par ce procédé, employé exclusivement, des cas graves d'indigestion aiguë, en procurant au malade un soulagement immédiat suivi d'une disparition progressive des troubles. Il est certain toutefois que l'on ne sauve pas tous les malades ; en dehors des cas où l'on intervient *in extremis*, il en est d'autres dans lesquels le contenu stomacal est tassé à ce point qu'il n'est pas possible de le diluer.

Au point de vue diagnostique, la sonde stomacale rendra encore de bons services dans le cas de coliques.

L'emploi de la sonde stomacale dans les maladies de l'estomac mérite de retenir toute l'attention et il est à désirer que le procédé se répande de plus en plus dans la pratique vétérinaire.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur Hendrickx. — *Fistule du canal de Sténon chez un cheval.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 500.

Si les fistules siégeant au niveau du corps même de la glande parotide sont d'une guérison facile, par contre, les ouvertures qui se produisent sur le trajet du canal de Sténon n'ont guère de tendance à se cicatriser.

La salive sécrétée d'une manière permanente (bovidés) ou rémittente (solipèdes) souille constamment les lèvres de la plaie et empêche la cicatrisation.

Seul, le traitement chirurgical a des chances de succès. Lorsque le canal excréteur est encore perméable dans toute son étendue, lorsque la salive peut être déversée dans la bouche, ce dont on s'assure aisément par une injection d'eau dans le conduit, le moyen le plus simple et le plus efficace consiste à aviver les lèvres de la plaie qu'on suture ensuite à la soie par points très serrés.

Lorsqu'au contraire les voies normales ne peuvent être rétablies, l'opérateur en est réduit à tarir la sécrétion salivaire par destruction, par atrophie de la glande.

Sur un poney, chez lequel une blessure du bord inférieur de la mâ-

choire avait sectionné le canal de Sténon, avec rétraction des abouts, l'auteur a essayé d'amener l'atrophie du parenchyme glandulaire en plaçant une ligature sur l'about central. Ce dernier, retrouvé au milieu des bourgeons charnus de la plaie grâce à une hypersécrétion salivaire provoquée par une injection sous-cutanée de chlorhydrate de pilocarpine, ne put se cicatriser complètement avant la chute du fil, et force fut de recourir à un procédé plus énergique. Une injection de 5 grammes d'une solution aqueuse d'acide lactique à 20 %, faite dans le canal, amena une inflammation très active de toute la glande. Après trois jours, toute sécrétion était tarie, la plaie du maxillaire cicatrisait normalement, la parotide diminuait de volume pour être réduite, après dix-huit jours, à l'état d'une mince languette.

E. Sérès.

Leblanc (Lyon). — *Carie dentaire ; repoussement des molaires chez le cheval.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 30 juin 1904, p. 334.

La carie dentaire, assez fréquente chez les solipèdes, peut être rencontrée chez les sujets de tout âge. Difficile à diagnostiquer au début, on peut la reconnaître facilement lorsqu'elle est ancienne, grâce à la fétidité de l'haleine et aux lésions osseuses qui l'accompagnent.

L'extirpation de la dent n'est pas toujours possible ; la couronne peut être friable, la dent peut ne pas posséder de collet. Le chirurgien doit alors recourir au refoulement, après trépanation du maxillaire. Cette opération est d'autant moins aisée que l'animal est plus jeune, en raison de la longueur de la racine de la dent et des adhérences avec la cavité alvéolaire. Le refoulement est facilité lorsque la carie est ancienne, grâce à l'inflammation péridentaire qui libère plus ou moins complètement la dent de ses adhérences. Le lieu de la trépanation est indiqué soit par la présence d'une fistule, soit par des points de repère connus en chirurgie. L'opérateur refoule la dent à l'aide d'un repoussoir et d'un maillet pendant qu'un aide, dont la main est placée dans la bouche du patient, dirige et rectifie la direction des coups. Dans les quelques jours qui suivent l'opération, il convient de s'opposer à la fermeture hâtive de l'orifice extérieur.

Suivent deux observations de carie ancienne et récente.

La première a trait à un cheval âgé atteint de carie ancienne d'une molaire inférieure avec tuméfaction de l'os et trajet fistuleux donnant écoulement à du pus fétide. Les tentatives d'avulsion restant sans résultat, on pratique le repoussement sans aucune peine.

La deuxième observation concerne un cheval de quatre ans récemment acheté. L'animal cherche à manger son avoine, mais il ne peut la mâcher. Les molaires sont irrégulières, mais la bouche n'est pas fétide et le maxillaire n'est nullement déformé. Les dents sont nivelées, cependant l'animal persiste à ne pas vouloir manger. L'examen très attentif des molaires permet de découvrir, sur la table supérieure gauche, un petit point de carie. Le repoussement fut très laborieux, très pénible ; la dent fut enlevée par morceaux et la plaie se cicatrisa rapidement.

E. Sérès.

Hendrickx et Zwaenepoel (Bruxelles). — *Quelques considérations sur les ostéo-sarcomes du maxillaire supérieur chez le cheval.* Annales de Médecine Vétérinaire, août 1904, p. 433.

Un cheval de gros trait, âgé de 15 ans, est dans un état de prostration assez accusée, pouls faible, respiration pénible, cornage accentué ; l'air expiré est fétide ; il existe du jetage muco-purulent mélangé de sang. La face latérate droite du chanfrein est le siège d'un engorgement diffus; l'œil est sorti de l'orbite, les ganglions de l'auge sont hypertrophiés. Après trachéotomie, l'exploration des cavités nasales à l'aide d'une sonde en caoutchouc décèle la présence d'un obstacle insurmontable à la hauteur de la troisième molaire droite. Du côté de la bouche, il existe du décollement gingival à droite; les molaires sont déviées, la voûte palatine est devenue convexe, peu résistante. Le diagnostic d'ostéo-sarcome du maxillaire supérieur avec envahissement des cavités nasales, des sinus et de la cavité orbitaire rend le pronostic très grave. L'animal meurt quatre jours après, avec les symptômes d'une intoxication grave, immobilité, démarche pénible, etc. Le diagnostic porté du vivant de l'animal est confirmé par l'autopsie de la tête. Un trait de scie séparant le maxillaire supérieur en deux met à découvert, du côté droit, une vaste tumeur qui a détruit la voûte palatine, le cornet maxillaire, l'ethmoïde, le sphénoïde, le palatin, le ptérigoïdien, le vomer. La tumeur répond directement aux méninges. Les symptômes d'immobilité s'expliquent par la compression du cerveau.

Les auteurs mettent en garde contre la confusion qu'on peut faire avec le décollement gingival d'origine traumatique (introduction de corps étranger entre les dents et la gencive). Dans ce dernier cas, les décollements restent longtemps limités à la dent malade et ne provoquent guère l'ulcération de la muqueuse palatine ni la destruction de la paroi osseuse du palais.

Le pronostic est très grave et tout traitement est impossible. L'abatage avant que l'animal ne soit devenu cachectique constitue le traitement le plus économique. E. Sérès.

Tricard. — *Un cas de grippe iodique chez le cheval.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. V., 1904, p. 487.

Un cheval de remonte, soigné à l'infirmerie pour broncho-pneumonie, reçoit 10 grammes d'iodure de potassium en électuaire à quatre heures de l'après-midi.

A 7 heures du soir, le malade présente des symptômes alarmants ; on l'entendait râler au loin. La tête, fortement tuméfiée, a l'aspect d'une tête d'hippopotame.

Une saignée et de la dérivation (?) atténuent un peu ces manifestations imprévues. Le lendemain matin, l'animal a la tête basse ; la respiration est un peu accélérée ; la face reste encore un peu empâtée. Mais tous ces symptômes d'iodisme s'atténuèrent rapidement.

Il s'agit d'un cas de grippe iodique, bien analogue à celle observée chez l'homme. La plupart des sujets supportent bien l'iodure de potassium, mais certains sont absolument intolérants. G. J.

Liénaux. — *Traitement de l'arthrite aiguë non suppurée et particulièrement de l'arthrite des poulains par la ponction hâtive.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 504.

L'auteur n'a en vue que les inflammations articulaires aiguës, caractérisées par un exsudat séreux ou séro-fibrineux, que l'on rencontre fréquemment chez les poulains dans les pays d'élevage.

Ces arthrites n'ont pas toutes une même origine. Elles sont dues à des infections microbiennes qui ont pour porte d'entrée, tantôt la plaie ombilicale, le fait est bien connu, tantôt la voie digestive. Dans ce dernier cas, fréquemment la diarrhée précède l'évolution des arthrites, l'état maladif du sujet débute par de l'entérite. Ou bien il se forme dans l'intestin des poisons qui passent dans le sang et vont altérer les synoviales, et alors l'arthrite est amicrobienne, ou bien les microbes saprophytes de l'intestin traversent la paroi de ce dernier et envahissent le torrent circulatoire. L'articulation irritée par les toxines peut encore devenir un *locus minoris* pour le microbisme latent.

Comme le montre une observation rapportée par M. Moussu, on paraît devoir incriminer la nourriture intensive des mères. La richesse trop grande du lait maternel irrite l'intestin du nouveau-né, d'où entérite et, plus tard, arthrites.

Les mêmes microbes pourront, suivant leur degré de virulence et l'état de résistance de l'organisme infecté, provoquer un exsudat tantôt séreux, tantôt séro-fibrineux, tantôt purulent.

La synoviale articulaire étant, au même degré que la plèvre, une membrane séreuse, M. Liénaux, guidé par les heureux effets de la thoracentèse précoce dans le traitement de la pleurésie, a eu l'idée de faire l'essai de la ponction hâtive des synoviales articulaires irritées. Trois fois, les résultats ont été favorables malgré la pauvreté de l'appareil instrumental dont pouvait disposer l'opérateur pris au dépourvu à la campagne. De simples ponctions au bistouri avec lavages antiseptiques et applications de collodion iodoformé, ont suffi pour guérir des arthrites chez des poulains. La ponction hâtive des séreuses précipite la guérison, car elle provoque une certaine décompression de la synoviale, favorise l'afflux du sang et, partant, la diapédèse et la phagocytose. Elle ne gêne en rien l'acte de défense de l'organisme, qui s'accomplit surtout au contact de la séreuse même et non dans la partie liquide de l'exsudat. Elle aide puissamment la résorption de cet exsudat qui, s'il est trop abondant, distend les ligaments articulaires dont l'élongation elle-même devient ultérieurement un obstacle au retour de l'articulation à son état normal.

Les cas heureux, peu nombreux encore, rapportés par l'auteur, serviront à provoquer de nouveaux essais. Les ponctions devront être faites sous le couvert de l'asepsie avec un trocart ordinaire, ou mieux

avec un trocart muni d'un aspirateur. Il semble inutile d'avoir recours à l'injection de liquides modificateurs, si ce n'est pour diluer un exsudat trop visqueux ou trop épais.

E. Sérès.

Reinecke. — *Luxation de l'extenseur latéral des phalanges.* Zeitschrift für Veterinärkunde, août-septembre 1904, p. 394.

Un cheval est atteint d'une boiterie très accusée du membre antérieur gauche ; la même boiterie est apparue, il y a environ trois mois, sur l'antérieur droit, à la suite d'une gambade, et a disparu sans traitement en deux mois.

Le membre droit présente cette particularité que, depuis le tiers inférieur de l'avant-bras, jusque dans la région phalangienne, les tendons des deux extenseurs, surtout celui du latéral, forment une saillie anormale. A gauche, la même particularité existe à un degré plus accusé encore. L'appui, au repos, se fait normalement. Les premières foulées du pas n'offrent rien de particulier, mais, brusquement, une boiterie intense survient sur l'antérieur gauche, principalement caractérisée par une insuffisance dans l'extension, et le cheval ne progresse plus qu'à trois membres. Il n'existe pas de sensibilité ni de chaleur dans tout le membre. La flexion des articulations inférieures est normale ; par contre, l'extension complète ne peut s'opérer d'elle-même. Si on place les doigts au point où le tendon de l'extenseur latéral glisse dans sa gaîne et dans la gouttière qui lui est ménagée à la partie inféro-externe du radius, on sent qu'au moment du jeu du muscle, le tendon quitte brusquement cette gouttière et s'échappe par le côté. Lors de la flexion, le tendon reprend sa place de lui-même.

La boiterie de l'antérieur droit, évidemment due à la même cause, s'étant guérie sans traitement, la même méthode est tentée pour le gauche, et le cheval est laissé au repos complet. Mais, à l'heure actuelle, (3 mois après), aucune amélioration n'est encore constatée.

L. V.

Edmond. — *Fracture transversale complète de la première phalange.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 octobre 1904, p. 612.

Une jument très âgée, après un faux pas, est subitement prise d'une boiterie très intense. Le vétérinaire appelé reconnaît l'existence d'une fracture transversale complète de la première phalange. Le propriétaire ayant décidé de ne pas faire abattre la malade, tente vainement de la placer dans un appareil à suspension; il l'immobilise imparfaitement en l'attachant au ratelier de manière à éviter le décubitus. Le traitement consiste d'abord en quelques douches froides irrégulièrement données, plus tard dans l'application d'un vésicatoire. Quatre mois après l'accident, un cal volumineux consolide la fracture. Au bout d'un an, la boiterie persiste et la région du paturon est déformée par une grosse tumeur osseuse. La jument, qui peut parcourir sans fatigue quinze à seize kilomètres, est utilisée comme poulinière.

A. Conte.

MALADIES DU BÉTAIL

J. Gueyne. — *De la ponction de la vessie à travers la paroi rectale, comme traitement palliatif des calculs uréthraux chez le bœuf.* Revue vétérinaire, 1er mars 1904, p. 145.

Le traitement palliatif des calculs de l'urèthre, chez le bœuf, est surtout indiqué lorsque l'animal est gras et peut être livré avec avantage à la boucherie. Pour éviter la rupture de la vessie avant l'abatage, on a habituellement recours à l'uréthrotomie ischiale. Mais cette opération, par cela même qu'elle laisse des traces apparentes, déprécie toujours l'animal aux yeux du boucher acheteur qui profite de la situation pour n'offrir qu'un moindre prix. De plus, elle est difficile à faire et peut rester sans résultat, lorsque le calcul est arrêté dans la portion pelvienne du canal.

La ponction de la vessie par la voie rectale, au contraire, ne tare pas le malade. Elle permet toujours d'atteindre le but que se propose le praticien ; c'est une opération simple, facile et sans risque de complications. Le trocart, dirigé en avant et en bas, à travers le rectum, vers la partie postérieure du trigone vésical, peut facilement pénétrer dans le réservoir urinaire, sans traverser la cavité péritonéale. Il produit une ouverture imperceptible qui se referme très rapidement.

E. Sérès.

De Benedictis. — *Contribution à l'étude d'une dermatose des bovidés dite « feu sauvage ».* Clinica veterinaria, 26 mars 1904, p, 73.

La maladie a été signalée en 1903 par Gualducci (*Revue générale de Médecine vétérinaire*, 1904, t. I, p. 609) ; elle règne dans la campagne de Rome, dans le pays de Bologne, dans les provinces de Modène et de Ferrare.

Au contraire de Gualducci, de Benedictis a observé des phénomènes généraux aigus (fièvre, tremblements musculaires, sensibilité extrême des parties malades, inrumination, légère constipation), qui s'amendent avec l'apparition des lésions cutanées.

L'affection est sujette à récidive, elle n'est pas contagieuse et paraît sous la dépendance d'une intoxication alimentaire (fourrages de mauvaise qualité.

Le traitement a été général (purgatifs) et local (ichthyol dans huile d'olive). La guérison a été obtenue dans tous les cas.

J.-B. Scoffié (Nice).

Georges. — *Sur les paralysies des vaches.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 21 avril 1904, p. 321.

L'auteur observe, dans la région de Gotha, une paralysie de la moelle qui frappe les vaches, avant ou après le part, sans que les animaux paraissent malades. L'appétit, la digestion, la sécrétion lactée ne sont pas modifiés, la fièvre est nulle, mais le train postérieur est absolument inerte. Cette maladie est complètement distincte de la fièvre vitulaire qui s'accompagne de troubles cérébraux. La plupart des sujets doivent

être livrés à la boucherie, mais la guérison est possible si le traitement est entrepris dès le début. On frictionne les malades avec un mélange d'essence de térébenthine, d'ammoniaque et d'eau-de-vie camphrée et on administre de la teinture de noix vomique.

Les causes de la paralysie peuvent être recherchées dans la compression des nerfs du bassin, des nerfs sacrés, des nerfs du col utérin (pendant l'accouchement) ou dans des altérations de la moelle lombaire.

Dans un cas, le traitement de Schmidt a produit une légère amélioration qui ne persista pas malgré l'application du traitement d'Evers au troisième jour. La vache dut être abattue quoiqu'elle eût conservé l'appétit et que la sécrétion du lait fût très abondante.

J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Soffner. — *Irido-cyclite chez le chien à la suite d'un empoisonnement mercuriel.* Zeitschrift für Veterinärkunde, octobre 1904, p. 440.

Un chien de Saint-Bernard, de 2 ans, est soumis par erreur à une friction générale d'onguent gris. Quatre jours après, il présente un ptyalisme abondant et des troubles graves de la vision. La cécité est presque complète : l'œil droit a seul conservé un peu de sa faculté visuelle. Le globe oculaire gauche est un peu plus gros ; la cornée est intacte, mais présente une irrigation vasculaire périphérique commençante. La pupille est dilatée, l'iris gonflé et très fortement coloré en rouge. Le cristallin est uniformément trouble, et l'examen du fond de l'œil est rendu impossible par son opacité presque complète. L'œil droit présente les mêmes symptômes à un degré d'intensité moindre.

Le traitement consiste en des instillations fréquentes d'une solution à 2 o/o d'atropine et dans la séquestration du malade à l'obscurité. Les troubles rétrocèdent graduellement et disparaissent en 8-10 jours.

L'empoisonnement hydrargirique est la seule cause qui puisse être attribuée à ces troubles oculaires.

L. V.

THÉRAPEUTIQUE

Masson et **Vazeux.** — *Des injections trachéales de créosote dans les pneumonies gangreneuses.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 juillet 1904, p. 407.

Les auteurs ont utilisé deux fois, avec succès, les injections trachéales dans le traitement de pneumonies gangreneuses des solipèdes.

Un cheval présente les symptômes classiques d'une pneumonie gangreneuse. Son propriétaire lui avait fait avaler de force un breuvage, quelques jours avant. En outre du traitement ordinaire, sinaspismes, électuaire à l'essence de térébenthine, etc., l'animal reçoit, pendant trois jours consécutifs, une injection trachéale de 20 cc. de la solution suivante :

Créosote	1	gramme.
Alcool	40	—
Eau	40	—

Les injections, faites avec la seringue Pravaz, ne provoquent aucune quinte de toux. Le premier jour, le jetage devient très abondant ; le deuxième jour, il a perdu son odeur de gangrène. L'état du sujet s'améliore nettement pour s'aggraver subitement quelques jours après, ce qui nécessite une deuxième série de trois injections. L'animal entre en convalescence et peut être remis au travail.

Le traitement exclusif à la créosote institué pendant six jours consécutifs sur un cheval atteint de pneumonie par corps étranger est suivi de succès.

On peut remplacer la créosote par la solution de formol à 4 p. cent, à raison de deux injections de 10 à 12 cc. par jour. (Bettini; d'après les indications du professeur Gotti, de Bologne.)

E. Sérès.

Gacon. — *Le lusoforme et ses applications en médecine vétérinaire.* Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 15 octobre 1904, p. 451.

Le lusoforme, produit qui renferme 20 p. 100 de formol, s'obtient par l'association « à la formaldéhyde à 40 p. 100 d'un fluide de potasse » et de quelques essences. D'odeur agréable et de réaction alcaline, il se présente sous l'aspect d'un liquide clair, citrin, miscible à l'eau avec laquelle il donne des solutions laiteuses. Celles-ci doivent être préparées au moment de l'emploi et ne pas être chauffées à une température supérieure à 38°, pour éviter la volatilisation du principe actif, l'aldéhyde formique.

Les pulvérisations de lusoforme, pur ou en solution à 10 et à 20 p. 100, sont inoffensives; elles provoquent seulement un picotement de la muqueuse oculaire et un chatouillement des premières voies respiratoires. Dépourvu de causticité, le lusoforme constitue un excellent désinfectant de la peau; sur les plaies, les solutions à 10 ou 20 p. 100 opèrent une cicatrisation rapide.

Employé pur, en badigeonnages, à l'aide d'un pinceau, il détruit l'ixode ricin. Les solutions à 15 p. 100 tuent les puces du chien et à 5 p. 100 les punaises des lits. Les solutions à 5 p. 100 projetées avec le pulvérisateur Vermorel, sont utilement employées dans la désinfection des écuries. Au même titre, le lusoforme supprime immédiatement l'odeur de l'iodoforme.

A. Conte.

TOXICOLOGIE

W. Scott. — *Saturnisme aigu chez les bovidés.* The veterinary Record, 6 février 1904.

Le propriétaire d'un troupeau de bêtes de valeur vit soudain mourir, le même jour, deux de ses vaches nourrices, l'une en cinq, l'autre en neuf heures. Toutes deux avaient présenté les mêmes symptômes : attaque soudaine au pâturage ; excitabilité et délire ; douleurs abdominales très vives ; accès de beuglement ; yeux fixes et vitreux ; fèces dures, coiffées, souillées de sang, légère tympanite ; respiration très bruyante ; démarche incertaine, puis paralysie postérieure progressive jusqu'à la mort.

Autopsie. — Le sang est noir et visqueux. Le rumen est rempli de fourrages, dans le réseau il y a du gravier, du charbon de bois, trois ou quatre rivets de cuivre et environ une douzaine de chevrotines. La caillette est remplie d'aliments tassés, la muqueuse de cet organe est de couleur pâle et se détache facilement, les couches sous jacentes paraissant très enflammées, surtout près du pylore. Le petit intestin est atteint d'entérite sur toute sa longueur, le gros intestin ne participe pour ainsi dire pas au processus inflammatoire. L'analyse chimique démontra la présence du plomb dans les tissus et dans les ingesta.

L'enquête établit que le champ où avaient pâturé ces bêtes avait été utilisé par le fermier précédent comme une sorte de dépotoir. En outre ce champ était longé par un ruisseau dont l'eau avait dû suivre, pour le service d'un moulin, des conduites peintes avec des couleurs à base de plomb.

A. H.

OBSTÉTRIQUE

Haase. — *Contribution au traitement de la torsion de l'utérus gravide chez la vache.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 7 avril 1904, p. 277 (avec 6 figures).

L'auteur rapporte onze observations de torsion qu'il divise en trois groupes :

1° Cas dans lesquels l'accouchement a pu être effectué sur l'animal debout ou couché, sans recourir au roulement ;

2° Cas dans lesquels l'accouchement a été tenté par le roulement ;

3° Cas où les vaches n'ont pas été traitées et seulement examinées.

I. — Observation I. — Vache Simmenthal de trois ans, en travail de part. L'exploration de l'utérus permet de constater, vers le plafond, des plis dirigés vers la droite ; la main décrit un mouvement de spirale dans la même direction pour arriver jusqu'au fœtus en présentation antérieure ; les eaux ne sont pas écoulées ; il existe une torsion de 1/4 ou 1/3 de tour à droite. Les enveloppes sont perforées, la tête et les membres antérieurs sont fixés avec des lacs et l'accouchement est effectué artificiellement. Le veau est obtenu vivant et une petite hémorragie due à une plaie de la muqueuse utérine se produit ; la guérison est complète en 14 jours (lavages au lysol).

Observation II. — Vache hollandaise transportée en voiture sur 12 kilomètres après le débarquement du chemin de fer. La bête fait des efforts pour accoucher, la marche détermine un bruit de crépitation ; la hanche droite est plus basse que la gauche et le bassin est incliné de gauche à droite. Haase soupçonne une fracture sans pouvoir spécifier son siège. L'exploration des voies génitales fait reconnaître une torsion à droite de 1/3 ou 1/4 de tour. Le veau, en présentation postérieure, est extrait par la traction ; il est mort. Une hémorragie abondante se produit par le vagin et la vache meurt quatre jours après.

A l'autopsie, on rencontre une déchirure de la paroi supérieure de la matrice avec des lésions de péritonite septique et une luxation sacro-iliale gauche.

Observation III. — Une jeune vache simmenthal, à terme, présente une torsion utérine à gauche de 1/3 ou 1/4 de tour. Le veau, en présentation antérieure, est extrait facilement au moyen de lacs fixés sur les membres antérieurs et la nuque. La vache et le petit sont sauvés.

Observation IV. — Vache simmenthal, primipare. Torsion de 1/4 ou 1/3 de tour à droite, présentation postérieure. Veau mort, obtenu par les tractions de quatre hommes, pesant 55 à 60 kilogrammes. La mère guérit en 14 jours d'une inflammation de la vulve et du col.

II. — Observation V. — Vache simmenthal, adulte, en très bon état, se trouve en travail depuis dix à douze heures. L'auteur reconnaît une torsion de 1/2 ou un tour avec plis utérins très tendus, et arrive à toucher le veau qui est en présentation antérieure. La vache est entravée et roulée dans les deux sens sur le sol horizontal recouvert de paille. Après une heure et demie d'efforts et vingt tours, la réduction n'est point obtenue. Le veau est extrait par traction sur des lacs fixés à un membre antérieur et sur un crochet implanté dans l'orbite; le jeune veau était mort et la mère succomba trois ou quatre minutes après à une hémorragie intrapéritonéale.

Observation VII. — Vache simmenthal, primipare. Torsion de 1/2 ou 3/4 de tour, le veau peut être facilement exploré. Après une heure d'efforts, la détorsion ne peut être obtenue malgré une quinzaine de tours dans les deux directions sur un terrain en pente. La bête est abattue.

Observation VIII. — Vache simmenthal, à sa deuxième grossesse. Torsion de 1/2 tour à gauche. Le veau est en présentation postérieure. Le roulement sur un sol incliné, la vache placée sur le côté gauche, puis sur le dos et enfin sur le côté droit permet d'effectuer la réduction et l'accouchement. Le veau est vivant. La vache présente une rupture de l'utérus qui nécessite l'abatage.

Observation IX. — Vache jeune, de race simmenthal. Torsion de 1/2 tour à droite, veau en présentation antérieure. Le roulement à gauche, sur un sol incliné, ne donne aucun résultat; le roulement à droite amène la réduction. Le veau vécut un quart d'heure et la vache ne présenta aucun trouble.

III. — Observation X. — Vache simmenthal; a accouché plusieurs fois normalement. La bête est à terme; le col utérin admet à peine deux doigts et présente un épaississement dont on ne peut préciser la nature. Les plis font défaut. Après quelques jours, on constate de la fièvre, de l'inappétence, une augmentation du volume du ventre. Le propriétaire fait abattre la vache et on trouve une torsion de la partie antérieure de la corne gravide.

Observation XI. — Vache simmenthal, à terme. Torsion de l'utérus (1/2 tour à droite). Présentation antérieure, avec tête et membres antérieurs facilement explorables. Le propriétaire refuse le roulement et appelle un autre vétérinaire qui extrait un veau mort ; la vache est abattue.

— Les plis que l'on observe sur la face interne de l'utérus tordu sont

formés par les parois utérines, alors que le rétrécissement constaté dans la lumière est surtout la conséquence de la dépression produite, dans ces parois, par les ligaments larges tendus par la torsion et qui compriment la surface de l'organe.

L'axe horizontal de l'utérus tordu se dévie dans le sens de la torsion, de sorte que les ligaments larges se croisent et comprennent, dans leur intervalle, la matrice, laquelle se trouve encore plus étranglée.

L'organe maternel peut alors être comparé à un pendule dont le balancier est formé par le fœtus contenu dans l'utérus et la tige par les ligaments larges et la partie tendue de la matrice. Le rétrécissement utérin, au niveau de la torsion, est d'autant plus marqué que le poids du fœtus et de son enveloppe est plus grand ; aussi, pour faciliter la détorsion et permettre l'accouchement, est-il indiqué de diminuer la tension de la tige du pendule en maintenant le fœtus avec la main. On peut encore diminuer cette tension en faisant reposer la vache sur le côté correspondant à la torsion et plus encore en disposant l'animal sur un plan incliné, le dos vers la partie déclive et en roulant dans cette position.

Haase formule les indications pratiques suivantes :

1° Etablir le plus tôt possible le sens de la torsion et son degré ;

2° Accoucher la vache en position debout si la torsion est de 1/4 à 1/2 tour :

3° Rouler la vache couchée sur le côté correspondant à la torsion et sur un plan incliné si la torsion est de 1/2 à un tour :

4° Dans le cas d'insuccès par le roulement, recourir à l'opération césarienne ou livrer la vache à la boucherie.

Il ne faut pas dépasser 5 à 10 tentatives de roulement, sous peine de soumettre l'animal à des tortures intolérables qui précipitent le dénouement fatal.

J.-B. Scoffié (Nice).

MARÉCHALERIE

Liénaux et **Zwaenepoel**. — *Sur le rôle de la garniture du fer.* Annales de médecine vétérinaire, août 1904, p. 444.

La garniture du fer, d'après les anciens auteurs de maréchalerie, présente de multiples avantages :

« 1° Elle augmente la surface des bases d'appui du cheval ;

2° Elle empêche le sabot, dans sa croissance, de déborder le fer ;

3° Elle se prête à l'exercice de l'élasticité du pied ;

4° Elle détermine des oscillations de nature à alléger la région du pied où elle a été aménagée, en reportant la surcharge sur la partie opposée ».

Il a été facile de démontrer que les trois premiers de ces avantages n'étaient pas fondés. MM. Liénaux et Zwaenepoel ont reconnu, après M. Pader, que le centre de pression se déplace vers les parties surélevées, à l'encontre de la théorie ancienne, d'après laquelle les dénivellements accidentels du pied entraîneraient la surcharge des parties les plus basses, l'allègement des parties relevées. Se basant sur la démons-

tration expérimentale de leurs nouvelles idées, les auteurs arrivent à prouver que « la garniture ne peut que surcharger le quartier où elle siège » et « on ne peut que se rallier à la manière de voir des auteurs qui ont conclu à sa suppression. » Elle ne doit être ménagée, le cas échéant, que du côté opposé à celui que l'on veut protéger. Mais comme son effet est en raison de sa largeur, elle ne peut guère être appliquée au niveau du quartier interne du pied sans devenir une cause d'accident (atteintes) pour le membre opposé. E. Sérès.

Peupion. — *Pieds à quartiers inégaux.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, 3e S. t. V, 1904, p. 566.

Dans le courant de l'année, quelques essais d'une ferrure inédite ont été tentés sur les pieds à quartiers internes éculés. Cette ferrure n'est utilisable qu'au manège. Elle consiste en une sorte de demi-fer partant de la mamelle externe, ne recouvrant que la pince et le côté interne du pied et aminci en biseau de la mamelle interne à la mamelle externe.

Tout en ne gênant pas l'élasticité du sabot, elle permet de rectifier l'aplomb des pieds à quartiers internes éculés. Peupion a constaté une amélioration certaine des pieds qui en furent munis (1). G. J.

STATISTIQUE

Rapport sur le service vétérinaire dans le royaume de Saxe pour l'année 1903, 48e année, Dresde, 1904 (1).

— Le personnel comprend 275 vétérinaires, dont 28 vétérinaires d'arrondissements, 26 vétérinaires municipaux et 69 inspecteurs d'abattoirs. L'armée (12e et 19e corps) emploie 52 vétérinaires.

— Les indemnités accordées dans les cas de morve, charbons bactéridien et bactérien, méningite cérébro-spinale du cheval. s'élèvent à 393 750 francs. — 372 cas de *fièvre charbonneuse* du bœuf. La créoline (20 gr. dans la bière tiède ou dans l'eau de graine de lin, avant chaque repas), est un préventif sûr dans les étables infectées (Nietzold, Schaller). — 19 cas de *charbon symptomatique.* — 21 cas de *rage.* — 13 cas de *morve.* — La *fièvre aphteuse* (158 bœufs et 253 porcs), est introduite par le marché de Berlin. — 800 cas de *rouget.* — 1 800 cas de *choléra aviaire.* — 312 cas de *méningite cérébro-spinale du cheval* (maladie de Borna).

— On peut citer les observations suivantes parmi celles qui sont résumées dans le rapport : Une enzootie de leucémie (?) du cheval

(1) Le fait est d'autant plus curieux, que la ferrure diamétralement contraire (fer recouvrant exclusivement le quartier externe, la pince et la mamelle interne) donne d'excellents résultats contre la même déformation du sabot (quartier interne éculé). G. J.

(1) V. l'analyse du rapport pour 1902, *in* Revue générale du 1er septembre 1904, t. IV, p. 249.

(trois cas en cinq mois), dans une même écurie (Prietsch). — Un cas de carcinome de la vulve et du vagin chez une vache (Göhre).

— Un rapport, déjà signalé, de Edelmann, concerne l'inspection des viandes.

— L'Ecole vétérinaire de Dresde avait 182 élèves dans le semestre d'hiver et 177 dans le semestre d'été. — La clinique pour les grands animaux (Dr Röder) a reçu 926 malades, dont 168 cas affectés de coliques, avec 28 morts (16 p. cent). La clinique des petits animaux (Dr Müller) a traité 7 106 malades et hospitalisé 464 chiens.

Des recherches sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose, par la méthode de Behring, ont été poursuivies dans l'Institut d'hygiène. Le rapport constate que les manipulations de produits virulents secs, qui doivent être pulvérisés et émulsionnés, sont des plus dangereuses. Dans les laboratoires de Behring, la plupart des serviteurs et plusieurs assistants se sont infectés. E. L.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

Maggiora et Valenti. *Sur la séro-prophylaxie du typhus exsudatif des gallinacés.* Broch. in-4°, Modène (Obtention d'un sérum immunisant).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok. 15 décembre. — Révész. *Sur la prévention de la Schweineseuche.*

American veterinary Review, décembre. — J. Law. *Immunisation ; son domaine et ses limites.* — Hughes. *Vaccination contre la tuberculose* (Revue des travaux publiés). — ★ Fish et Seaman. *L'effet de l'alimentation mélassée chez le cheval au repos.* — Porter. *Obstruction intestinale chez le cheval* (calcul).

Annales de médecine vétérinaire, décembre. — Hamoir. *Etudes sur le diagnostic de la tuberculose bovine* : ★ II. *Météorisme chronique.* — Heymans. *Quelques considérations sur la tuberculose expérimentale.* — Société de médecine vétérinaire du Brabant (14 août) : *Traitement des arthrites closes non suppurées* (bons résultats avec le traitement de Liénaux). ★ Liénaux. *Soins à donner aux plaies consécutives à l'avulsion des molaires par repoussement.*

Archiv für Tierheilkunde, t. XXXI, livr. 1 et 2, 5 décembre 1904. — Fröhner. *Rapport sur l'Ecole de Berlin en 1903-1904.* — Brunninger. *Absence congénitale de la paroi inter-ventriculaire du cœur avec dilata-*

tion consécutive de l'artère pulmonaire (Mémoire très complet de 70 pages avec bibliogr. Deux observ. chez des vaches de 6 et 10 ans. Pas de cyanose. Hypertrophie compensatrice du cœur droit). — ★ RICHTER. *La conséquence de l'entrée de l'air dans les veines.* — NEUBAUER. *Sur les bactéries anaérobies de l'intestin du bœuf* (rares; ne trouve ni le tétanique, ni le septique). — NÄHRICH. *La distribution des nerfs cutanés du chien et les zones sensibles de la surface du corps* (avec 6 planches et 10 figures). — NÄHRICH. *Sur les points moteurs du chien* (détermination de 79 points superficiels dont l'excitation électrique provoque un réflexe moteur d'un muscle ou d'un groupe musculaire). — ★ EBERLEIN. *L'hydrothermo-régulateur.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 15 décembre. — OSTERTAG. *Etude critique sur l'étiologie et la prévention de la Schweineseuche.* — SCHMALTZ. *Sur la suite de la réforme des vétérinaires sanitaires.*

Clinica veterinaria, 10 décembre. — BARUCHELLO. *B. coli et streptocoques intestinaux du cheval.*

17 décembre. — ★ BALDONI. *Etude sur la fourmillière* (fin).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 10 décembre. — ZÜRN. *Jabot œsophagien chez un cheval.* — ★ NEUHAUS. *Etude sur les tumeurs du cheval* (fin). — BASS. *Progrès thérapeutiques* (suite).

17 décembre. — KLETT et BRAUN. *Coup d'œil sur les expériences de prévention du choléra aviaire et de la pneumo-entérite du porc.* — BASS. *Progrès thérapeutiques* (suite).

Il moderno Zooiatro, 8 décembre. — BRUSAFERRO. *Pourquoi une association des vétérinaires syndicaux?* — MASCHERONI. *La tuberculose et la ladrerie du porc à l'abattoir de Turin dans les huit dernières années* (La fréquence de la tuberculose bovine est en rapide progrès).

Il nuovo Ercolani, 15 décembre. — TORRI. *Altérations de l'hypophyse...* (suite). — DURANTE. *Tuberculose humaine et bovine...* (suite). — BOSSI. *Maladies de la prostate...* (suite).

Maanedsskrift for Dyrlaeger, août. — *Fédération des vétérinaires danois* (Assemblée générale tenue à Aarhus, le 3 juillet 1904). — HOYLM. *Ostéomalacie chez les bovins.*

Septembre. — NIELSEN. *Fracture de la colonne vertébrale chez le cheval.* — TOBIASSEN. *Indigestion chronique chez la vache.* — STRATEN. *Traitement de la fièvre vitulaire avec l'air ou avec l'iodure de potassium* (L'auteur a traité 72 cas avec l'iodure; il a eu 6 cas mortels. Il a traité 24 cas avec l'air, il n'a enregistré aucune mort; dans 23 cas la guérison a été obtenue en 6 à 10 heures). — BROHOLM. *Notes pratiques :* 1. Emploi de l'hydrate de chloral, de la belladone; 2. Traitement de la fièvre vitulaire. — CHRISTENSEN. *Parturition laborieuse chez la jument.* — Première assemblée de la Société d'hygiène danoise à Aarhus. — JENSEN et KNUDSEN. *Du contrôle des viandes au point de vue de la trichine.* —

Octobre. — MORKEBERG. *Opérations de chirurgie plastique* (Etude, avec de nombreuses figures schématiques, sur les opérations et réparations

de genou couronné, des accidents des lèvres, de l'arcade sourcilière, l'entropion, etc.).

Novembre. — HANSEN. *Observations cliniques.* — LARSEN. *Indigestion chronique chez les ruminants.* — JENSEN. *Destruction des rats et des souris par les cultures microbiennes.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 décembre. — CHARON et THIROUX. *Sur une maladie infectieuse des équidés avec altérations du système osseux* (déjà signalé). — DUPAS. *Un cas remarquable d'hygroma de la nuque* (Le traitement de choix de l'hygroma ancien consiste en l'ouverture large des lobes, suivie de l'irrigation continue). — PETIT. *Quelques faits anatomo-pathologiques* (tuberculose du chien). — ★ GALLIER. *Le délai pour intenter l'action en nullité dans le cas de vente d'un animal tuberculeux est-il susceptible d'être augmenté à raison de la distance.*

Répertoire de médecine vétérinaire, 15 décembre. — *Rapports des vétérinaires départementaux pour l'année 1903 :* M. TRUC (Var) : La tuberculinisation devrait être obligatoire dans les laiteries. — M. VINDRET (Haute-Savoie) : La tuberculose est rarement déclarée et l'on évite les abattoirs surveillés.

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, novembre-décembre. — SCHNORF. *Recherches physico-chimiques sur le lait de vache* (fin). — ZSCHOKKE. *Sur le traitement de la vaginite contagieuse de la vache.* — WYSSMANN. *Pyélonéphrite bactérienne chez le porc* (infection mixte consécutive au part). — ★ SCHEIDEGGER. *Corps étranger dans les voies digestives et emphysème sous-cutané chez un bœuf.* — CARINI. *L'emploi du sérum anticharbonneux dans la pratique vétérinaire.*

Svensk Veterinärtidskrift, septembre. — VENNERHOLM. *Clinique chirurgicale de l'Institut vétérinaire :* 1. Castration de la jument; 2. Fistule dentaire au maxillaire inférieur; 3. Opération radicale dans un cas de pododermatite papillomateuse ; 4. Fracture des cornes chez une vache. 5. Trépanation.

Octobre. — BOHM. *Contrôle du lait et du commerce du lait.* — HEURGREN. *Projet d'abattoir pour une ville de population moyenne.*

Novembre. — *Lindqvist* (Nécrologie). — VENNERHOLM. *Des paralysies des membres, de leur signification au point de vue diagnostique.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 décembre. — PRETTNER. *Sur le traitement étiologique de la morve* (deux essais infructueux d'obtention d'un sérum immunisant chez les veaux, par les injections intra-veineuses de cultures virulentes en bouillon).

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, octobre. — ★ H.-M. KROON. *L'étude et l'hygiène du lait envisagées au point de vue de l'enseignement vétérinaire.* — DHONT. *Inspection des viandes à Rotterdam en 1903* (Tuberculose chez les bovidés adultes 12 0/0, chez les veaux 0,2 0/0, chez les porcs 3 0/0). — VAN DER SLUIS. *Inspection des viandes à Amsterdam en 1903* (Tuberculose : bovidés 14,15 0/0, veaux, 0,18 0/0, porcs 4,36 0/0). — ELLERMAN. *Inspection des viandes à Dordrecht en 1903* (Tuberculose généralisée : bovidés adultes 0,23 0/0, veaux 0,07 0/0; sur les bovidés intro-

duits 3,8 0/0; tuberculose localisée : bovidés adultes abattus aux abattoirs 4,99 0/0, porcs 0,18 0/0; bovidés introduits 7,62 0/0, veaux introduits 1,3 0/0).

Novembre. — ★ WESTER. *Diagnostic du cornage.* — WINKEL. *Œsophagisme chez un cheval.* — SCHIMMEL. *Kératome diffus chez un cheval.* VAN DE PAS. *Fracture d'une côte consécutive à une hernie diaphragmatique.*

Décembre. — ★ H. MARKUS. *Dégénérescence amyloïde du foie chez un cheval.*

The veterinary Record, 3 décembre. — WESTON. *Trois cas de déchirure du vagin* (chez des juments; cause indéterminée; courtes notes). — WESTON. *Précocité sexuelle chez des poulains* (1. Un poulain de 6 semaines couvre sa mère à plusieurs reprises; 2. Un poulain de 2 mois se livre à la masturbation). — WOOLRIDGE. *Actinomycose* (Etude générale, avec photogr.).

10 décembre. — DAVIS. *Tuberculose chez une jument.* — ★ *La question de l'abatage juif en Angleterre et au dehors.*

17 décembre. — W. ROBB. *Thrombose des artères iliaques* (une obs- sans intérêt spécial). — ★ GRAY et STROUD. *Rapport de la minorité de la commission chargée d'étudier le vaccin Phisalix.* — ★ *Enquête sur l'abatage juif* (suite).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 29 novembre. — ★ KREUTZER. *Amputation de l'utérus chez une truie* (Renversement après l'accouchement; ligature au fouet très fortement serrée; excision avec les ciseaux; guérison complète).

6 décembre. — ★ KITT. *Sur la diarrhée des veaux.*

13 décembre. — LEMKE. *Sur l'action de l'Ester Dermasan.* — BLAIM. *Quel est le personnel le mieux qualifié pour la surveillance des étables?*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, décembre. — REHMET. *Histoire de l'inspection des viandes à Cologne.* — DEISCHTETTER et EMMERICH, *Les bases scientifiques du procédé de conservation des viandes de Emmerich et Deischtetter.* — DEISCHTETTER et EMMERICH. *Eclaircissements sur le rapport du professeur Ostertag sur le procédé d'Emmerich.* — MATSCHKE. *L'application de la loi sur l'inspection des viandes d'après la pratique.* — HENSCHEL. *La surveillance policière de la vente des viandes saines et dépréciées.* — SCHMIDT (Cleve). *La viande dépréciée et la rédhibition.* — JACOBSEN. *Quelques contributions à la casuistique de l'hygiène alimentaire :* 1. Accidents après l'ingestion de « Labskaus » (Hachis de restes de viandes, de viande de porc et de pommes de terre consommé en Norvège; 185 malades sur 279 personnes dans un hôpital. Un bacille acidogène du type coli). 2. Accidents après ingestion de lait (4 malades; mammite streptococcique chez une vache de la laiterie). 3. Accidents chez des porcs après ingestion de saucissons altérés (600 kilog. de saucissons fumés avariés; 30 porcs malades et beaucoup(?) de morts. — FEUEREISSEN. *Echinocoque dans le corps d'une vertèbre dorsale chez un bœuf.*

Zvérolékarsky Obzor, juillet. — JONAS. *L'immunisation contre le*

rouget avec le sérum de Prettner. — Bronec. *Le vétérinaire débutant.*

Août. — Prettner. *Tuberculose cérébrale.*

Septembre. — Prettner. *Sérums homologues et hétérologues.*

Octobre. — Honl. *La tuberculine dans le diagnostic* (suite).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales d'hygiène publique et de médecine légale, novembre 1904. — ★ Claudot et Niclot. *Recherches sur le flambage.*

Bulletin de l'Académie de médecine, n° 40, séance du 6 décembre 1904. — F. Dévé. *Mémoire sur la prophylaxie de la maladie hydatique* (déjà signalé).

Comptes rendus de l'Académie des sciences, 21 novembre 1904. — ★ Vallée et Panisset. *Sur les rapports du Surra et de la Mbori.*

Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 5 novembre 1904. — J. Jolly. *Sur la forme des globules rouges, à propos des communications de M. Triolo.* (Les formes spéciales décrites sont des altérations globulaires.) — ★ Ch. Nicolle. *Le diagnostic expérimental de la rage avec les centres nerveux putréfiés.* — Répin. *Essai de culture de la vaccine dans la lymphe de cheval non coagulée* (résultats négatifs). — Bernard et Salomon. *Tuberculose expérimentale de l'endocarde* (sans traumatisme).

Réunion biologique de Marseille, 15 novembre 1904. — ★ Ch. Livon. *Le diagnostic expérimental de la rage.*

19 novembre 1904. — Arloing (Fernand). *Le sérum antituberculineux exerce-t-il une influence sur la marche de la température au cours de la tuberculose expérimentale ?* (Le sérum n'a exercé aucune influence modificatrice du tracé thermique; il s'est montré également inactif sur le développement des lésions tuberculeuses). — Remlinger. *Contribution à l'étude du virus rabique fixe. Son innocuité relative pour le chien.*

26 novembre 1904. — Rappin et Blaizot. *Essais de sérothérapie antituberculeuse par le sérum d'animaux vaccinés* (Le sérum d'une génisse vaccinée, en suivant les indications de Behring, n'a aucune action; les auteurs étudient les propriétés du sérum du chien vacciné contre la tuberculose humaine). — Lesieur. *Cytologie et virulence du liquide céphalo-rachidien chez les rabiques* (Pas de leucocytose; n'est pas virulent). — Bendersky. *Sur l'anesthésie des animaux par un mélange d'acide carbonique et d'oxygène* (ce mélange pourrait être utilisé pour anesthésier les animaux qui sont sacrifiés pour l'alimentation).

10 décembre 1904. — Arloing (F.). *De l'influence de la splénectomie sur la marche de l'infection intra-veineuse par les bacilles de la tuberculose en cultures homogènes.* — Bernard et Salomon. *Lésions des reins provoquées par le bacille de Koch injecté dans les voies artérielles.*

Deutsche medicinische Wochenschrift. — ★ L. Rabinowitsch. *La tuberculose aviaire, ses rapports avec la tuberculose des mammifères.*

Revue générale des sciences. 15 novembre 1904. — ★ J. Anglas. *Les tissus de remplacement.* 1re partie, *l'Histolyse.*

30 novembre. — ★ J. Anglas. *Les tissus de remplacement.* 2e partie : *L'histogenèse.*

Questions professionnelles & Actualités

BULLETIN

Le Sénat a discuté, pour la seconde fois, le projet de M. Darbot tendant à modifier la loi du 31 juillet 1895 sur la garantie dans les ventes d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses.

Toute la discussion a porté sur les délais accordés pour intenter l'action. Chose singulière, il n'a été fait aucune mention des résultats si intéressants de Vallée (*Revue générale* du 15 août 1904), qui ont transformé la question en ce qui concerne la tuberculose et qui donnent aux partisans de la réduction du délai un argument décisif. Personne non plus n'a fait remarquer que le délai de quarante-cinq jours, conservé pour toutes les maladies autres que la tuberculose, est absolument injustifié et que l'on pouvait au moins adopter un délai unique de trente jours.

Le débat n'aurait pour nous qu'un médiocre intérêt s'il n'avait été l'occasion d'un évènement professionnel important. Pour la première fois, croyons-nous, un vétérinaire a été appelé à remplir les fonctions de commissaire du Gouvernement.

M. Arloing n'a pas obtenu seulement un succès de tribune; le Sénat lui a prodigué les témoignages de haute considération. Comme le remarquait un sénateur du Rhône, il y a « un fait nouveau » dans ce choix d'un savant et d'un professionnel pour exposer une question spéciale. L'essai a été concluant. M. Arloing retrouvera d'ailleurs devant la Chambre des députés, lors de la discussion du budget, un accueil que justifient à la fois sa distinction personnelle et sa réputation scientifique.

Le passage d'un vétérinaire à la tribune du Parlement méritait d'être souligné; son succès réjouira tous ceux que n'aveugle par un étroit esprit d'école. La profession sera reconnaissante aussi à M. le Ministre de l'agriculture, dont l'heureuse initiative a permis ces manifestations d'estime et de sympathie en faveur de l'un des nôtres.

E. Leclainche.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le *Répertoire de police sanitaire* reproduit une étude de deux jurisconsultes, MM. Graux et Renard, relative aux pénalités applicables aux infractions à la loi sanitaire.

D'après une première opinion, les pénalités prévues par la loi du 21 juillet 1881 ne sauraient être applicables aux prescriptions de la loi de 1878 sur le Code rural et celle-ci reste dépourvue de sanction. C'est ce qu'avaient prévu M. Bozérian, M. Faye et M. Le Royer, lors de la discussion du Code rural devant le Sénat, le 21 novembre 1889.

D'après une seconde interprétation, la loi de 1881 n'ayant pas été expressément abrogée par la loi de 1898 ses prescriptions restent en vigueur sur tous les points qui n'ont pas fait l'objet d'une règlementation nouvelle et ainsi les pénalités sont toujours en vigueur. C'est à cette opinion que se rallient MM. Graux et Renard :

... Toute loi générale nouvelle, en conflit avec une loi d'ordre général plus ancienne, l'abroge, cela est vrai, mais *seulement dans le cas où la loi nouvelle qui est promulguée est une loi pénale,* c'est-à-dire prononçant des pénalités, et seulement dans le cas où le conflit naît *entre deux lois répressives.*

En effet, quand une loi plus récente crée, dans une matière déjà réglée jadis, un nouveau système de pénalités, il est logique de penser que les peines anciennes ne sont plus applicables, car elles feraient double emploi avec les peines actuelles et auraient pour résultat de punir deux fois le même individu pour le même fait.

Mais là où le double emploi n'est pas à craindre, là où deux peines n'existent pas, pourquoi l'abrogation aurait-elle lieu, si l'intention du législateur n'apparait pas d'une façon formelle, et si, soit par sa lettre, soit par son esprit, le nouveau texte n'est pas en opposition avec l'ancien ?

Or, la loi du 21 juin 1898 ne prononce aucune peine : il est donc logique de penser que les pénalités d'autrefois restent en vigueur, en principe... ..

*
* *

En Belgique, l'*Echo vétérinaire* (novembre) publie le rapport de M. Remy, à la Société de médecine vétérinaire de Liège, sur *la réorganisation de l'enseignement vétérinaire.*

La loi du 4 avril 1890 sur l'enseignement vétérinaire n'a pas donné tout ce que l'on en attendait (1). En dépit de ses exigences, le nombre des élèves est resté trop élevé et leur préparation ne s'est pas toujours

(1) Aux termes de cette loi, les élèves de l'École vétérinaire doivent être pourvus du grade de « candidat en sciences naturelles » délivré par les Universités pour la préparation au doctorat dans les mêmes sciences.

L'Ecole vétérinaire délivre deux grades, celui de *candidat vétérinaire* après un examen portant sur l'anatomie, l'histologie, la physiologie, la pharmacognosie et la maréchalerie ; celui de *médecin vétérinaire* comportant des épreuves théoriques et pratiques sur toutes les matières professionnelles.

Réd.

montrée suffisante. Le Conseil de perfectionnement de l'Ecole proposa diverses mesures à l'administration de l'agriculture et un arrêté royal du 22 octobre 1900 prolongeait d'un semestre la durée de l'enseignement, jusque là fixée à six semestres, « afin de remédier à la difficulté qu'éprouvent les élèves de s'assimiler en un an les matières de la candidature et de leur assurer une instruction scientifique et professionnelle plus régulière et plus complète ».

A l'heure actuelle, le gouvernement étudie une nouvelle réforme et deux systèmes sont proposés :

Premier système : Placer les élèves dans les mêmes conditions que les étudiants en médecine humaine et leur permettre, comme à ceux ci, de faire leurs deux candidatures, en sciences et en médecine, en trois années d'études. Les jeunes gens pourraient entrer à l'Ecole vétérinaire après un an d'Université et obtenir leur diplôme de médecin-vétérinaire après quatre années d'études professionnelles (1).

Deuxième système : Réduire le programme de la candidature à l'anatomie, à l'histologie et à la physiologie, de manière à permettre aux élèves d'obtenir leur diplôme de candidat après un an.

Les autres matières formant le programme de la médecine seraient enseignées en cinq semestres et formeraient l'objet de deux examens : un premier, après un an (deux semestres) et un second, après les trois derniers trimestres.

Le premier système comporte un grave inconvénient. Pour abréger la durée totale des études, on renonce à l'obligation de la candidature « en sciences naturelles », base actuelle du recrutement; on se contente d'un certificat d'études des matières du programme de la candidature en sciences naturelles préparatoires à la médecine humaine, la zoologie exceptée (2); ce certificat pourrait être délivré après une année d'études et la zoologie serait enseignée à l'Ecole vétérinaire. On abandonne ainsi une exigence qui a élevé le degré de considération de la médecine vétérinaire et, en favorisant l'accès de l'école, on favorise l'encombrement professionnel.

Le second système ne comporte que des remaniements de programmes et il est de beaucoup préférable.

La Société adopte les conclusions suivantes du rapporteur :

1° Dans l'intérêt de l'enseignement et celui de la profession, il y a lieu de maintenir le régime actuel du recrutement des élèves;

2° De fixer la durée des études à trois ans et demi au moins;

3° De fixer la durée du programme de la section vétérinaire à deux ans et demi et d'instituer trois épreuves ou doctorats, avec le grade final de docteur en médecine vétérinaire.

(1) Ce système qui attribuait deux années aux études de la candidature et deux à celle de la médecine a été amendé par l'addition d'un semestre à la médecine, ce qui fixerait la durée des études professionnelles à quatre ans et demi.

(2) Le certificat porte sur les matières suivantes : logique, morale, zoologie, botanique, physique, chimie, minéralogie, géologie, géographie physique.

— Le professeur Owen Williams annonce qu'il abandonne la direction du *Veterinary Journal*. Il avait succédé dans cette charge, en 1900, à son regretté père, le professeur W. Williams, qui lui-même avait repris la succession de G. Fleming, en 1884. Depuis l'année dernière, le colonel-vétérinaire Nunn avait été adjoint à la direction du journal.

Le professeur Williams explique sa détermination en rappelant toutes les difficultés rencontrées et notamment l'impossibilité de trouver un nombre suffisant de collaborateurs capables de fournir des travaux dignes d'être publiés.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PRÉSIDENCE DE M. BARRIER

Séance du 22 décembre 1904.

Séance presque entièrement consacrée à des élections.

M. Dupas, vétérinaire militaire, adresse une note sur la *pathogénie des coliques chez le cheval de guerre* qui, sur la demande de M. Petit, sera insérée au Bulletin de la Société.

M. Filip envoie une *contribution à l'étude des laines de Roumanie.*

MM. Barrier, Cadiot et Petit présentent la candidature de M. Dupas à une place de membre correspondant de la Société.

Le Trésorier informe la Société que M. le Ministre de l'agriculture lui renouvelle sa subvention annuelle de 4.750 francs.

On procède ensuite à l'élection d'un membre titulaire et au renouvellement du Bureau pour l'année 1905.

M. Liautard, directeur honoraire du New-York american veterinary College, est élu membre titulaire de la Société à l'unanimité des 24 votants.

Sont élus : *Vice-Président* pour l'année 1905..... M. le professeur Baron, d'Alfort, par 21 voix sur 22 votants.

Secrétaire général. M. le prof. Railliet, par 21 voix sur 22.

Secrétaire annuel.. M. Petit, par 21 voix sur 22 votants.

Archiviste..... M. Moulé —

Trésorier..... M. Houzeau —

M. Mouquet, vice-président en 1904, présidera, selon l'usage, durant l'année 1905.

M. Mouilleron lit un rapport sur un travail de M. Malherbe, concernant une fracture de la tête de l'humérus et conclut à l'envoi d'une lettre de remerciements à l'auteur.

M. Martel présente un saucisson, saisi aux Halles centrales, qui renfermait un gros fragment de ganglion tuberculeux ; trois cobayes inoculés avec le produit sont morts tuberculeux. Conséquemment, M. le

Préfet de police a décidé que les produits manipulés de la charcuterie importés à Paris ne seraient plus admis sur le marché sans garantie ou indication d'origine.

Sur la demande de M. Mouquet, M. Martel expose l'état actuel de la question des viandes foraines à Paris. Le Conseil municipal s'est prononcé en faveur de l'introduction de pièces détachées, seulement pour les morceaux de choix, et de la présentation des autres viandes par quartiers juxtaposables, l'adhérence des viscères n'étant point exigée.

M. Drouin présente un ouvrage de MM. Allier et Drouineau intitulé *glycogénie et alimentation rationnelle au sucre.*

M. Drouin est prié de présenter à la Société une analyse de cet important travail.

A 4 heures 30, la Société se forme en comité secret.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

PRÉSIDENCE DE M. MORET

Séance du 14 décembre 1904

M. le président fait part à la Société du décès de M. Cescas, vétérinaire à Orthez, membre correspondant.

M. Rossignol donne lecture des nouvelles souscriptions recueillies pour les expériences sur la vaccination antituberculeuse ; le total des sommes souscrites à ce jour s'élève à 8 407 francs. La Société décide d'adresser des remerciements aux Compagnies de chemins de fer qui ont accordé une réduction de 50 p. cent sur le prix du transport des animaux d'expérience.

La Société prend ensuite une délibération par laquelle elle autorise M. Rossignol à toucher la subvention de 1 000 francs accordée par M. le Ministre de l'Agriculture.

Relativement à la marche des expériences, M. Rossignol annonce que la plupart des vingt et un veaux inoculés le 11 décembre avec le vaccin de Behring ont présenté une réaction thermique ; les deux veaux inoculés avec le vaccin préparé par M. Lignières, concurremment avec le vaccin Behring, n'ont encore présenté aucune fièvre réactionnelle.

M. le secrétaire général donne lecture d'une circulaire relative à l'assemblée générale de la Fédération vétérinaire en 1905. La Société désigne pour la représenter : MM. Rossignol et Moreau, délégués, et Moret, suppléant.

Sur la demande de M. Rossignol, la Société émet le vœu que l'inauguration du monument de Nocard soit fixée en mars 1906, pendant la tenue du Congrès de la Fédération vétérinaire.

Sur la proposition de M. Lavedan, la Société adresse des félicitations à MM. Leclainche et Vallée, lauréats de l'Académie de médecine.

E. C.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 4 décembre 1904

PRÉSIDENCE DE M. TROUSSIER

Au nom de MM. Mollereau, Nicolas et au sien, M. Porcher présente la deuxième édition du *Vade-Mecum du vétérinaire.*

A la suite du Concours de 1904, les récompenses suivantes sont décernées :

1° *Médaille d'argent* : M. Duclaux, vétérinaire à Versailles, pour son mémoire *sur la fixation et l'assujettissement du cheval et la description d'un nouvel appareil de contention.*

2° *Médailles de bronze* : à M. Villemin, vétérinaire à Bains-les-Bains (Vosges), pour son *Mémoire sur l'Obstétrique* et à M. Poncet, de Cosne-sur-l'Œil (Allier), pour son *Mémoire sur la paralysie du rumen.*

Le Bureau de la Société est ainsi constitué pour l'année 1905 :

Président : M. le professeur Galtier ; *Vice-Président* : M. Raymond, de Villefranche ; *Secrétaire général :* M. le professeur Lesbre ; *Secrétaire des séances :* M. Maignon ; *Trésorier-Archiviste :* M. Bourgeon.

Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Ecoles Vétérinaires

Lyon. — Le concours ouvert le 21 décembre pour l'emploi de chef de travaux attaché à la chaire de physique, chimie et pharmacie s'est terminé par la nomination de M. Hervieux, chef de travaux stagiaire. M. Hervieux était seul candidat.

Ecoles étrangères. — Berlin. — Le Dr Steinbrück, ancien assistant, est nommé répétiteur à l'Institut d'hygiène.

Liverpool. — M. O. Williams est nommé professeur de médecine et de chirurgie vétérinaires à l'Université de Liverpool.

Sont nommés maîtres de conférences (lectureship) : MM. H. Sumner (clinique médicale); S. Jackson (clinique chirurgicale); Eaton Jones (hygiène); A. Richardson (médecine canine); Share-Jones (anatomie). Tous sont membres du Collège royal des vétérinaires.

Milan. — Le Dr Petrini, assistant à Pérouse, est nommé, après concours, agrégé de police sanitaire et inspection des viandes.

Naples. — Le Dr Martinoli, assistant, est nommé, après concours, agrégé de zootechnie, police sanitaire et inspection des viandes.

Nécrologie

M. Cescas (Toulouse, 1852), vétérinaire à Orthez (Basses-Pyrénées).

M. Rabache (Alfort, 1870, vétérinaire à Vire (Calvados).

M. Godeau (Lyon, 1898), vétérinaire à Senlis (Oise).

M. Brun (Toulouse, 1887), vétérinaire à Arles.

Faits Divers

Académie des sciences. (Séance publique annuelle du 19 décembre 1904). — Récompenses : *Prix Montyon* : (Médecine et Chirurgie). Un prix de 2.500 francs est décerné à M. Cazalbou, vétérinaire en 2e aux spahis sénégalais, pour ses *recherches sur les trypanosomiases du Soudan français.*

Académie de médecine. (Séance publique annuelle du 13 décembre 1904. — Récompenses : *Prix Adrien Buisson* : 10.500 francs (Triennal). Le prix est décerné à MM. E. Leclainche, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse, et H. Vallée, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, pour l'ensemble de leurs *recherches sur le charbon symptomatique et la septicémie gangreneuse.*

Service des Epidémies, rappel de médaille de bronze : M. Andrieu, vétérinaire à Beauvais.

Congrès international de Budapest. — Nous recevons communication du programme — démesurément surchargé — des travaux du Congrès international de 1905.

Nous reproduirons ce document dans notre prochain numéro.

Services départementaux. — M. le Dr Mandereau, ex-chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon, inspecteur de la boucherie à Besançon, professeur à l'Ecole de médecine, est nommé vétérinaire départemental du Doubs, en remplacement de M. Larmet, décédé.

Discussion de la loi Darbot au Sénat. — Le 14 février 1896, notre confrère M. Darbot, sénateur de la Haute-Marne, déposait sur le bureau du Sénat une proposition tendant à compléter la loi du 31 juillet 1895; il s'agissait de préciser la signification du paragraphe introduit dans la loi par M. Clédou et Dulau quant aux conditions imposées pour intenter l'action en nullité de vente des animaux tuberculeux (1).

Discuté une première fois devant le Sénat, en 1898, le projet était adopté; mais le délai pour intenter l'action était réduit de quarante-cinq à trente jours, en ce qui concerne la tuberculose seulement, après rejet d'un amendement de M. Milliès-Lacroix demandant la réduction du délai à dix jours

La Chambre des députés, dans sa séance du 17 février 1902, votait la réduction du délai à dix jours, refusée par le Sénat.

C'est en ces conditions que le projet amendé revenait devant le Sénat. La Commission, ayant pour rapporteur M. Darbot, concluait au maintien intégral du texte voté par le Sénat, c'est-à-dire à la confirmation du délai de trente jours

Le projet a été discuté le 16 décembre. M. le Ministre de l'agriculture avait fait désigner, pour soutenir la discussion, deux commissaires

(1) On sait que ce paragraphe, qui a donné lieu à tant de difficultés juridiques, est ainsi conçu : « Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, la vente ne sera nulle que lorsqu'il s'agira d'un animal soumis à la séquestration par les autorités compétentes. »

du Gouvernement : M. Vassillière, directeur de l'agriculture, et M. Arloing, directeur de l'Ecole de Lyon.

Nous donnons ici, d'après le *Journal Officiel*, un résumé de la discussion :

M. Darbot, rapporteur, rappelle l'origine et les vicissitudes du projet de loi ; il indique les raisons qui ont décidé la Commission à maintenir ses conclusions premières :

« Le moyen, à beaucoup près le plus sûr pour arriver au diagnostic de la tuberculose est de faire agir la tuberculine, en l'inoculant aux animaux dont on veut connaître l'état au point de vue de cette maladie. Vous savez qu'à la suite de l'inoculation le température de l'animal opéré s'élève ou reste stationnaire. Si la température s'élève d'un degré et demi au moins, l'animal est tuberculeux ; si elle reste stationnaire, l'animal est indemne de cette maladie.

Mais, au sujet de ces inoculations de tuberculine, un fait à peu près constant se produit. Après une première inoculation à la suite de laquelle une réaction s'est manifestée, une seconde inoculation reste à peu près sans effet pendant vingt-cinq à trente jours.

De là la nécessité impérieuse, si l'on veut utiliser la tuberculine comme moyen de diagnostic, de laisser écouler un délai de trente jours minimum entre deux inoculations.

Et, en effet, si on réduisait le délai à dix jours, même à vingt jours, le vendeur aurait trop beau jeu pour se soustraire aux conséquences de l'application de la loi. Il n'aurait qu'à pratiquer l'inoculation de tuberculine sur l'animal dont il veut se défaire, la veille de sa mise en vente. Et l'acheteur trompé perdrait tous moyens de se faire rendre justice.

Tels sont les faits, d'ailleurs indiscutables, qui ont déterminé votre commission à s'en tenir au délai minimum de trente jours et à l'inscrire à la place de celui de quarante-cinq jours.

La proposition de loi ainsi modifiée est allée devant la Chambre des députés qui l'a adoptée, sauf en ce qui concerne le délai de trente jours voté par le Sénat, qu'elle a abaissé à dix jours.

C'est ainsi modifiée, Messieurs, qu'elle revient devant vous.

Votre Commission a examiné attentivement cette question du délai, elle a pris l'avis du ministère de l'agriculture, et c'est d'accord avec M. le Ministre qu'elle vous prie de maintenir le délai de trente jours, tel d'ailleurs que vous l'avez sanctionné de votre vote lors de précédentes délibérations. *(Très bien ! très bien !)*

M. le président. — Je donne lecture de l'article 1er.

« Article premier. — *L'article 41 du Code rural, livre III, section II, est complété par les quatre paragraphes suivants :*

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect.

« Néanmoins, aucune réclamation de la part de l'acheteur pour raison de ladite nullité ne sera recevable lorsqu'il se sera écoulé plus de trente jours en ce qui concerne les animaux atteints de tuberculose et plus de

quarante-cinq jours en ce qui concerne les autres maladies depuis le jour de la livraison, s'il n'y a poursuites du ministère public.

« Si l'animal a été abattu, le délai est réduit à dix jours à partir du jour de l'abatage, sans que, toutefois, l'action puisse jamais être introduite après l'expiration des délais indiqués ci-dessus. En cas de poursuites du ministère public, la prescription ne sera opposable à l'action civile, comme au paragraphe précédent, que conformément aux règles du droit commun.

« Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, sera seule recevable l'action formée par l'acheteur qui aura fait au préalable la déclaration prescrite par l'article 31 du Code rural, livre III, section II. S'il s'agit d'un animal abattu pour la boucherie, reconnu tuberculeux et saisi, l'action ne pourra être intentée que dans le cas où cet animal aura fait l'objet d'une saisie totale ; dans le cas de saisie partielle portant sur les quartiers, l'acheteur ne pourra intenter qu'une action en réduction de prix, à l'appui de laquelle il devra produire un duplicata du procès-verbal de saisie mentionnant la nature des parties saisies et leur valeur, calculée d'après leur poids, la qualité de la viande et le cours du jour. »

Il y a, Messieurs, sur cet article 1er, un amendement présenté par MM. Milliès-Lacroix, Lourties, Latappy, Jean Dupuy, Pédebidou, Cassou, Haulon et Berdely, qui est ainsi conçu :

« § 2. — Fixer à dix jours, au lieu de trente jours le délai pour la recevabilité des actions en nullité de vente, en ce qui concerne les animaux atteints de tuberculose. »

Les auteurs de l'amendement ajoutent :

« La Chambre des députés a adopté le délai de dix jours », c'est-à-dire que les auteurs de l'amendement demandent que le Sénat revienne au texte voté par la Chambre des députés et repoussé par notre Commission.

Je consulte le Sénat sur le deuxième paragraphe :

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect. »

(Ce paragraphe est adopté.)

M. le président. — La parole est à M. Milliès-Lacroix pour développer son amendement.

M. Milliès-Lacroix défend, en fort bons termes, le délai de dix jours réclamé par les populations agricoles du Sud-Ouest.

..... « Pour justifier mon amendement, je n'aurais qu'à reprendre les arguments que j'ai déjà développés il y a cinq ou six ans à cette tribune, mais je ne veux pas fatiguer le Sénat. Cependant, il est utile, pour ceux de nos collègues qui ne faisaient pas partie de cette Assemblée en 1899, que j'indique quelques-unes des raisons qui nous amènent à redemander le délai de dix jours. Je fais appel, Messieurs, à votre bienveillante attention *(Parlez ! Parlez !)*

J'ai dit, Messieurs, qu'à l'abri du délai de quarante-cinq jours, ou même de trente jours, de nombreux abus se pratiquaient dans nos pays. Grâce à des complaisances et à des complicités regrettables, des

acheteurs de mauvais aloi ont exercé, dans diverses circonstances, de véritables chantages envers de pauvres petits agriculteurs.

A diverses reprises, les pouvoirs publics se sont émus de cet état de choses. C'est la Chambre de commerce du département des Landes qui, la première, émit le vœu que fussent raccourcis les délais de recevabilité d'action en nullité de vente.

La situation faite par la loi trop rigoureuse à nos cultivateurs fut admirablement dépeinte dans le rapport présenté à cette compagnie par un de ses membres les plus distingués, l'honorable M. Molères.

Veuillez me permettre de vous lire un extrait de ce rapport. Voici comment s'exprimait mon compatriote :

« C'est l'incertitude indéfinie, la porte ouverte à tous les chantages. Des procès scandaleux ont eu lieu devant tous les tribunaux de la région.

« Il y avait jusqu'à dix appels en garantie, les animaux changeant à chaque instant de propriétaire. Pour un bœuf valant de 300 à 350 fr., on ne trouvait pas assez de vétérinaires experts, assez d'avocats, assez d'avoués, assez d'huissiers.

« Les frais montaient toujours, à la grande joie des hommes d'affaires et pour la ruine des cultivateurs. »

Les conseils généraux se préoccupèrent à leur tour de cette déplorable situation.

Ceux des Basses-Pyrénées, des Landes émirent le vœu que le délai pour les actions en nullité de vente fut abaissé à dix jours. *(Très bien!)*

Devant la Chambre des députés, le Gouvernement lui-même reconnut le bien-fondé des revendications qui s'étaient fait jour dans ce sens.

En 1898, à l'occasion du budget si je ne me trompe, le président du conseil, ministre de l'agriculture de l'époque, l'honorable M. Méline, répondant à mon regretté compatriote M. Clédou, ancien député des Basses-Pyrénées, qui exposait les plaintes des éleveurs de son pays, s'exprimait en ces termes :

« Je reconnais, disait M. Méline, que M. Clédou poursuit un but louable. Je suis d'accord avec lui sur la nécessité de faire une réforme dans cet ordre d'idées. Le Sénat est saisi d'une proposition très intéressante — il s'agissait de la proposition de loi de M. Darbot, celle-la même qui est aujourd'hui encore devant vous — qui a pour but de réglementer la vente des animaux atteints de maladies contagieuses, en vue de prévenir des procès qui, il faut le reconnaître, se multiplient infiniment trop. Je suis disposé, pour ma part, à introduire dans la loi une disposition qui réduirait le délai pendant lequel il est permis à l'acheteur de faire un procès au vendeur. Le délai de quarante-cinq jours est excessif. Il permet de véritables opérations de chantage. Il y a donc quelques mesures à prendre. Pour ma part, je pense qu'un délai de dix à douze jours serait parfaitement suffisant..... »

M. Milliès-Lacroix entreprend de démontrer, à l'aide de diverses citations empruntées à Nocard, que la tuberculine étant impuissante à dénoncer l'ancienneté de l'infection, on ne saurait baser sur ses indications une présomption d'antériorité de la maladie à la vente.

Si l'accoutumance est si fréquente qu'on le prétend, pourquoi n'exiger qu'une quarantaine de 48 heures pour les bovidés tuberculinés à la frontière. On possède, dit-on, une tuberculine assez active pour provoquer une réaction en tous les cas, pourquoi ne pas la confier aux vétérinaires inspecteurs (sanitaires?), qui en seraient comptables et qui pourraient l'utiliser comme moyen de contrôle.

M. Arloing, commissaire du Gouvernement. — Messieurs, l'honorable M. Milliès-Lacroix, avant de discuter la question du délai, a cru devoir entrer dans d'assez longs développements sur les effets de la tuberculine, et son argumentation a certainement jeté dans l'esprit de plusieurs membres du Sénat quelques incertitudes. Par conséquent, avant d'aborder le point qui nous intéresse spécialement, je demande la permission de vous dire quelques mots sur la valeur révélatrice de la tuberculine qui, aujourd'hui, à cette tribune, a été un peu malmenée. (*Parlez ! parlez !*)

Il est presque de mode, à l'heure actuelle, de jeter un peu de discrédit sur la tuberculine. On parle de ses défaillances, on cite même l'exemple qui nous viendrait d'Allemagne, pays d'où est sortie la tuberculine et où on aurait cessé de l'employer.

Je crois que les défaillances sont fort exagérées par les personnes qui redoutent les effets révélateurs de la tuberculine.

Nous pouvons, à l'heure actuelle, nous appuyer sur la propre expérience de la France.

M. Nocard, mon regretté collègue, dont le nom a été souvent cité à cette tribune, a propagé l'emploi de la tuberculine et, grâce à son initiative et à ses efforts, nous avons pu accumuler un nombre considérable de faits. Quand on envisage ces faits dans leur ensemble, quand on ne prend pas des fragments de statistique défavorables, on s'aperçoit que la valeur diagnostique de la tuberculine est considérable. (*Très bien ! très bien !*)

En effet, les échecs qu'on peut attribuer véritablement à la tuberculine ne dépassent guère la proportion de 3 à 5 p. 100, à la condition, bien entendu, que la tuberculine soit bien employée, avec l'intention préalable, bien arrêtée, de réussir, et non en s'efforçant d'annihiler sa valeur diagnostique.

La tuberculine peut tromper de deux manières : elle peut faire croire à l'existence de la tuberculose, alors qu'il est difficile d'en trouver la trace à l'autopsie ; ou bien elle peut ne pas nous dévoiler une maladie qui sera reconnue à l'autopsie. Autrement dit, la tuberculine est défaillante tantôt dans le sens positif, tantôt dans le sens négatif.

Ces défaillances, cependant, ne sont pas faites pour nous décourager. En effet, lorsquelle est défaillante dans le sens négatif, c'est-à-dire quand elle ne révèle pas la présence d'une tuberculose existante, il s'agit, comme l'ont constaté Nocard et d'autres observateurs, d'animaux qui sont dans un état de tuberculose extrêmement avancé, c'est-à-dire de cas où la révélation par la tuberculine n'est, pour ainsi dire, pas nécessaire. Nous pouvons donc négliger, dans une certaine mesure, cette sorte de défaillance. Elle est fâcheuse au point de vue scientifique ;

nous aimerions que la tuberculine fût toujours révélatrice, nous aimerions surtout savoir pourquoi un animal très tuberculeux ne réagit pas quelquefois, mais nous devons rester sur le terrain pratique, et, à ce point de vue, ce genre de défaillance n'est pas de nature à nous préoccuper beaucoup.

Je passe donc à l'autre genre de défaillance, celle où la tuberculine fait soupçonner l'existence d'une tuberculose que l'on ne trouve pas à l'autopsie. C'est une défaillance dans le sens positif.

Ces cas-là sont rares. Je puis vous citer des faits qui n'ont pas été recueillis en France ; ils viennent précisément d'un pays où, à l'heure actuelle, on abandonne un peu la tuberculine ; ils viennent d'Allemagne. Voges a pratiqué 7,327 tuberculinations sur des animaux dont il a fait l'autopsie après opération ; il a trouvé que la tuberculine était défaillante dans le sens négatif, à peu près dans 2,5 p. 100 des cas, et qu'elle avait été, au contraire, exagérée dans son action révélatrice dans 0,65 p. 100 des cas. Ce sont là, je pense, des chiffres que nous pouvons négliger, lorsqu'il s'agit de transporter l'action révélatrice de la tuberculine sur le terrain pratique. (*Très bien ! très bien !*)

Je crois, à l'heure actuelle, pouvoir déclarer qu'on ne connaît pas en médecine vétérinaire, je dirai même en médecine, de moyen révélateur d'une maladie qui soit aussi précieux, aussi facile à compléter et aussi sûr dans ses effets. (*Nouvelles marques d'assentiment.*)

Par conséquent, vouloir en priver l'agriculture ou en diminuer l'usage serait travailler à l'extension de la tuberculose.

Ce point étant élucidé, je reviens à la question de délai.

Devons-nous adopter le délai de dix jours qui est défendu par l'honorable M. Milliès-Lacroix ? Devons-nous adopter, au contraire, le délai de trente jours réclamé par la commission ? Ici, messieurs, nous avons deux sortes d'intérêts à sauvegarder : les intérêts de l'acheteur et les intérêts du vendeur. Nous devons nous efforcer de sauvegarder les uns et les autres, en nous appuyant sur les données actuelles de la science.

Nous avons à préserver l'acheteur d'une tuberculose existant au moment de la vente ; Nous avons à préserver le vendeur contre une tuberculose qui serait contractée ultérieurement, chez l'acheteur.

Donc, deux cas à examiner.

Que devons-nous faire pour préserver l'acheteur contre une tuberculose existant au moment de la vente? Si la tuberculose était facile à reconnaître, nous n'aurions pas à discuter. (*C'est évident !*) Mais on sait que souvent les signes objectifs de la tuberculose sont incertains, que les bacilles caractéristiques peuvent manquer dans les produits d'excrétion.

Bien plus, on peut voir des animaux qui, sous une apparence extérieure très satisfaisante, cachent néanmoins des lésions tuberculeuses. C'est dans ces cas qu'on a eu recours, depuis la découverte de Koch, à l'action révélatrice de la tuberculine. Je glisse sur les effets curatifs : nous n'avons pas à nous en préoccuper ; en médecine vétérinaire, la tuberculine est exclusivement un agent révélateur. Vous savez tous qu'avec quelques dixièmes de centimètre cube de tuberculine injectés

sous la peau d'un bœuf tuberculeux, on obtient des réactions locales, et surtout une élévation de la température du corps qui a été bien étudiée, bien déterminée et à laquelle on attache avec raison une très haute importance. Quand la tuberculinisation est bien faite, les indications de la tuberculine méritent toute notre créance. Mais on n'a pas tardé à s'apercevoir dans la pratique, qu'à la suite d'une injection de tuberculine, comme le disait tout à l'heure l'honorable M. Darbot, des animaux contractent une certaine accoutumance aux effets de la tuberculine.

Cette accoutumance peut disparaître en peu de temps ; mais elle peut mettre quinze à vingt-cinq jours à s'écouler. Conséquemment, quelques animaux ne peuvent réagir à une seconde injection de tuberculine avant vingt-cinq jours.

Cette particularité n'a pas tardé à être connue des personnes qui se livrent au commerce des animaux, et, dans une intention que je ne qualifierai pas, car ce qualificatif est dans vos esprits, ces personnes ont pratiqué la tuberculinisation la veille de la vente, afin de déjouer la tuberculinisation à laquelle se livrerait un acheteur qui aurait quelque raison de soupçonner la tuberculose chez l'animal dont il s'est rendu acquéreur.

Des propriétaires pratiquent aussi la tuberculinisation, à titre de renseignement, pour connaître l'état de leur cheptel.

Ils se gardent de faire connaître les résultats de l'opération, et si quelques cas de tuberculose se manifestent, ils s'empressent de se débarrasser des sujets atteints.

C'est contre ces pratiques, plus ou moins frauduleuses, que nous voudrions défendre les acheteurs consciencieux. Nous ne pouvons y arriver qu'en leur donnant, pour entamer leur action en nullité de la vente, le temps nécessaire pour que les effets d'une première tuberculinisation clandestine soient effacés, c'est-à-dire un délai de vingt-cinq à trente jours.

Que devons-nous faire maintenant pour préserver le vendeur contre une tuberculose qui serait contractée chez l'acheteur ? Ce cas préoccupait l'honorable M. Milliès-Lacroix en 1896 et le préoccupe encore aujourd'hui.

M. Milliès-Lacroix disait en 1898 : « Si un acheteur soumet son animal à un travail extrêmement pénible, s'il le nourrit mal, s'il en abuse, en d'autres termes, s'il le soumet à un régime absolument inconfortable, il pourra faire apparaître chez lui les signes cliniques de la tuberculose. » A cette époque, les signes cliniques avaient une très grande importance, puisqu'ils constituaient seuls la preuve de l'existence de la tuberculose.

Si le régime inconfortable avait simplement pour effet de faire transparaître une tuberculose, le vendeur n'aurait pas à se plaindre, car il aurait simplement établi la préexistence de l'affection. On sait très bien que, dans certains cas, un mauvais régime, le surmenage peuvent faire se manifester extérieurement une infection latente, mais ne la créent pas. Il aurait des raisons légitimes de se plaindre si, ayant

livré un animal parfaitement sain, celui-ci, transporté dans un milieu infecté, contractait la tuberculose.

Il faut donc que nous sachions également dépister l'existence de ces tuberculoses contractées chez l'acheteur.

Assurément, une tuberculose contractée dans ces conditions ne pourra pas être décelée par les moyens cliniques ordinaires, dans les premières semaines qui suivent l'infection.

Il faudra, là encore, recourir à la tuberculine. A quel moment, après l'infection, la tuberculine pourra-t-elle nous dévoiler l'existence de la maladie? Des expériences ont été faites, à l'instigation de notre société de médecine vétérinaire pratique, à Melun et à Alfort, par MM. Rossignol père et Nocard ; elles ont été faites également par une commission de la société royale d'agriculture anglaise. Il résulte de ces expériences, dans lesquelles on a porté le virus dans les voies respiratoires ou digestives, que la fin de la période latente, c'est-à-dire le moment où à l'aide de la tuberculine on peut obtenir une réaction révélatrice, se plaçe vers le trentième jour.

Par conséquent, si un animal éprouvé par la tuberculine vient à réagir vers le trentième jour après la vente, on aura la presque certitude que la tuberculose dont il est atteint existait au moment de la vente et n'a pas été contractée chez l'acheteur. En somme, nous voyons que, dans les deux cas dont nous avions à nous préoccuper, les indications scientifiques convergent vers un délai compris entre vingt-cinq et trente jours. C'est à ce moment que disparaît l'accoutumance, et à ce moment une infection contractée chez l'acheteur ne peut encore faire réagir l'animal à la tuberculine.

Telle est la solution à laquelle nous conduisent les données actuelles de la science. Nous nous rallions donc à la proposition de M. Darbot.

J'ai soin d'ajouter, messieurs, que la solution à laquelle on vous convie n'a pas la prétention d'être une solution à tout jamais définitive. Il suffit d'avoir dit en commençant que nous devions sauvegarder les intérêts de l'acheteur et du vendeur en nous appuyant sur les données de la science, pour avoir dit aussi implicitement que la solution serait temporaire, car la science fait chaque jour des progrès nouveaux. On se préoccupe beaucoup en ce moment du diagnostic de la tuberculose, surtout en ce qui regarde l'homme. Nous sommes nous-même l'auteur d'un procédé par la séro-agglutination du bacille de Koch qui légitime de sérieuses espérances ; mais des espérances ne peuvent étayer des articles de loi. Aussi, actuellement, la solution présentée par l'honorable M. Darbot et appuyée par le Gouvernement est celle qui nous paraît la plus juste, celle qui sauvegardera le mieux les parties intéressées. (*Très bien! très bien! et applaudissements sur un grand nombre de bancs.*)

M. Méline demande à M. le commissaire du Gouvernement « de dire au Sénat ce qui se passe à la frontière quand les animaux étrangers s'y présentent et dans quelles conditions ils sont soumis à la tuberculine.

M. le commissaire du Gouvernement. — Messieurs, on s'est beaucoup préoccupé de dépister ces fraudes, qui sont pratiquées surtout à l'égard

des animaux qui sont introduits à la frontière, et aussi celles qui seraient pratiquées pour les animaux vendus sur nos marchés de l'intérieur ; on a cherché si, avec une tuberculine plus active, on n'arriverait pas à faire ressortir l'existence des maladies que l'on aurait cherché à dissimuler. Il n'y a pas que ce moyen, il y en a encore d'autres à l'étude; mais je pense que nous ne pouvons pas nous laisser arrêter en ce moment par l'action d'une tuberculine plus énergique, parce que, dès l'instant que les personnes qui se livrent au commerce ont l'intention de dissimuler l'existence d'une tuberculose existante, ils entreront bien vite en possession de la nouvelle tuberculine, et nous nous retrouverons exactement dans la situation actuelle.

Ce qui est certain, c'est qu'on pratique ces tuberculinisations sur une très large échelle dans les localités qui dirigent du bétail vers les ports allemands du groupe de Hambourg; on sait aussi que la consommation de la tuberculine est extrêmement considérable dans ces localités.

Par conséquent, la fraude nous suivra partout. Laissons donc aux acheteurs le temps nécessaire pour se soustraire aux fâcheuses conséquences de la fraude (*Très bien! très bien! — Vive approbation.*)

M. Gourju. — Je demande la parole.

M. le président. — La parole est à M. Gourju.

M. Gourju. — Messieurs, cette courte apparition à la tribune n'a pas du tout pour objet de faire ici de la science vétérinaire. J'ai, pour m'en abstenir, une foule de motifs. Le principal, qui se suffit à lui-même, ressemble beaucoup à celui qu'invoquait un certain maire de village pour ne point tirer le canon devant Henri IV. (*Sourires*).

Je ne viens pas davantage vous parler de droit, bien que ce soit mon métier et que le droit soit intéressé à la proposition de loi qui vous est soumise. Mon intention est tout autre.

Je prends acte à cette tribune, messieurs, d'une innovation qui offre certainement le plus haut intérêt pour le Sénat, constitué, comme il l'est en immense majorité, par les représentants de la province.

Je remercie M. le ministre de l'agriculture d'avoir choisi un commissaire du Gouvernement en province. Je suis, ce me semble, particulièrement autorisé à le faire, puisque celui qui vient d'apparaître ici, avec un succès si remarquable et si mérité, fort peu surprenant d'ailleurs pour les Lyonnais, est l'un des hommes qui font le plus d'honneur à notre grande université lyonnaise, j'ose même dire à la science vétérinaire tout entière. (*Applaudissements.*).

Il y a là, messieurs, ce que les Anglais appellent *a new departure*. C'est un point de départ. J'en prends note publiquement au passage, et j exprime le désir que l'expérience si heureuse du jour présent soit renouvelée. Certes, l'exemple que nous venons d'avoir sous les yeux n'est pas de nature, il s'en faut, à nous décourager.

Je salue, en la personne de M. Arloing, l'université dont ma ville natale est fière, et j'ose croire qu'au nom du Sénat lui-même je peux me permettre de lui envoyer un salut cordial. (*Très bien! Très bien!*).

M. Darbot, rapporteur, combat les arguments de M. Milliès-Lacroix et demande au Sénat de voter une fois de plus le délai de trente jours.

M. Méline, se basant sur cette opinion de M. Arloing, que l'accoutumance persiste pendant vingt-cinq à trente jours, propose d'abaisser le délai à vingt-cinq jours.

M. Milliès-Lacroix, « rendant hommage à la haute science dont a fait preuve, à la tribune, l'honorable commissaire du Gouvernement, dans les éclaircissements si intéressants qu'il a bien voulu donner, déclare accepter le délai de vingt-cinq jours.

M. le rapporteur. — « Il est certain que si on adopte le délai de vingt-cinq jours, ce ne sera pas en réalité vingt-cinq jours. Il y aura, en effet, des formalités légales à remplir, et par conséquent un temps nécessaire à accorder pour procéder à la tuberculisation et en constater les résultats; ces formalités prendront tout au moins deux ou trois jours. Etant donné le sentiment qui m'anime, pour mon compte personnel, je déclare sincèrement que trente jours me paraissent être le délai minimum. » *(Très bien! très bien! sur un grand nombre de bancs.*

M. le président. — La modification que vient de proposer M. Milliès-Lacroix à son amendement n'en subsiste pas moins, et je vais mettre aux voix la nouvelle rédaction proposée.

Je consulte le Sénat sur l'amendement de M. Milliès-Lacroix et plusieurs de ses collègues, tendant à substituer au délai de trente jours, proposé par la commission, celui de vingt-cinq jours.

(L'amendement, ainsi modifié, n'est pas adopté).

M. le président. — Je mets aux voix le délai de trente jours proposé par la commission. — (*Adopté.*)

M. le président. — En conséquence, le troisième paragraphe présenté par la commission est adopté sans modification.

Je mets aux voix les deux derniers paragraphes, sur lesquels il n'y a pas d'amendement.

(Ces paragraphes sont adoptés.)

M. le président. — Je reprends maintenant le paragraphe 1er, qui avait été réservé; il est ainsi conçu :

« L'article 41 du code rural (Livre III, section II) est complété par les quatre paragraphes suivants. . » — ce sont ceux qui viennent d'être votés.

Je le mets aux voix.

(Ce paragraphe est adopté.)

Je consulte le Sénat sur l'ensemble de l'article premier.

(L'article premier est adopté.)

M. le président. — « Art. 2. — L'article 2 de la loi du 2 août 1884 est modifié ainsi qu'il suit :

« Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture aux actions résultant des articles 1641 et suivants du code civil, sans distinction des localités où les ventes et les échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

« Pour le cheval, l'âne et le mulet :

« L'immobilité, l'emphysème pulmonaire, le cornage chronique, le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents, les boiteries anciennes intermittentes, la fluxion périodique des yeux.

« Pour l'espèce porcine :

« La ladrerie. »

M. Fortier, présente à l'occasion de l'article 2 un paragraphe additionnel tendant à la suppression du délai de distance en matière de vices rédhibitoires.

Après quelques observations de M. le rapporteur, du ministre de l'Agriculture et du président, M. Fortier consent à retirer son amendement.

L'ensemble de la proposition de loi est adopté.

Le projet est renvoyé à la Chambre des députés.

Le budget des services vétérinaires devant la Chambre des Députés. — La Chambre des députés a abordé, dans sa séance du 24 décembre, la discussion des chapitres du budget de l'agriculture concernant les Ecoles et services vétérinaires.

Sur le chapitre 17 (*Personnel des écoles vétérinaires*, 497 000 francs), MM. Ory et Fleury-Ravarin ont déposé un projet de résolution invitant le Ministre de l'agriculture à améliorer la situation des chefs de travaux. Les stagiaires, nommés pour trois ans, seraient soumis aux retenues pour la retraite. Les titulaires seraient répartis en trois classes, avec des traitements de 3 000, 4 000 et 5 000 francs.

M. Ory plaide la cause des chefs de travaux.

...« Découragés par la modicité du traitement, les meilleurs élèves hésitent aujourd'hui à se livrer au professorat; ils préfèrent entrer dans les carrières civile ou militaire ou occuper un poste de délégué sanitaire départemental ou d'inspecteur d'abattoir dans nos grandes villes.

Les chefs de travaux stagiaires ne reçoivent qu'une indemnité annuelle de 2 400 francs seulement; quoique nommés après concours, ils ne sont désignés que pour un an et leur nomination est renouvelable deux fois, mais comme leur indemnité annuelle n'est pas soumise à la retenue pour la retraite, ils perdent trois années complètes pendant lesquelles les services qu'ils rendent ne leur sont comptés pour rien dans leur carrière...

...Il est à noter que les concours pour le professorat sont relativement rares et les espérances des chefs de travaux d'autant plus limitées que leur attachement à une chaire ne leur donne aucun droit à sa succession; ils sont astreints comme tous les autres à subir le concours.

Un certain nombre d'entre eux sont donc exposés, s'ils restent dans l'enseignement, à demeurer très longtemps, sinon toujours, chefs de travaux et cela malgré les mérites et les aptitudes démontrées par des concours précédents. »

M le Ministre de l'agriculture constate qu'aucune disponibilité budgétaire ne permet de donner satisfaction à ce vœu. Si des disponibilités venaient à se produire, le Ministre les consacrerait avant tout à l'amélioration du traitement des garçons de laboratoire et des hommes de peine dont la situation lui paraît encore plus intéressante que celle des chefs de travaux.

M. Fleury-Ravarin plaide la cause des garçons de laboratoire ; il

obtient du président de la Commission du budget un relèvement de crédit de 2000 francs, destiné à améliorer leur traitement.

Sur le chapitre 18 (*Matériel des écoles vétérinaires*, 449400 francs). M. R. Leygue appelle l'attention du Ministre sur la nécessité d'installer définitivement le service d'anatomie pathologique à l'Ecole de Toulouse.

Le chapitre 19 (*Service des hôpitaux et de la clinique dans les écoles vétérinaires*, 120000 francs) est voté sans discussion.

A l'occasion du chapitre 20 (*Service des épizooties*, 300000 francs), M. Vigouroux demande au Ministre de faire étudier le « mal de la courade » des veaux, qui cause des pertes considérables dans le centre de la France.

M. le directeur de l'agriculture, commissaire du gouvernement, répond que l'on enverra, au printemps prochain, des personnes compétentes pour étudier la maladie dans la région.

M. Vigouroux traite ensuite de la vente des sérums et des vaccins.

.... « La Commission de l'agriculture a, sur ma proposition, inscrit dans le projet de loi sur l'exercice de la médecine vétérinaire une disposition qui permettrait à M. le Ministre de l'agriculture d'autoriser par décret le libre emploi de certains vaccins et de certains sérums, dont la manipulation ne présente aucun danger ni pour la personne qui opère, ni pour l'animal opéré. Je citerai, par exemple, le vaccin contre le rouget du porc, le sérum antitétanique contre le tétanos du cheval et le sérum contre la clavelée du mouton.

Vous pensez bien qu'avant de formuler cette proposition, j'ai pris soin de me renseigner auprès des personnes compétentes. Je me suis entretenu de cette question, à plusieurs reprises, avec M. le docteur Emile Roux, directeur de l'Institut Pasteur, M. Vallée, dont les travaux sur la maladie du rouget sont universellement connus, et M. Borrel, qui a trouvé, si je ne me trompe, le sérum contre la clavelée du mouton. Ce n'est qu'après les avoir consultés que j'ai pris l'initiative de proposer à la Commission de l'agriculture de généraliser l'emploi des vaccins et des sérums dont la manipulation ne présente aucun danger pour personne, à aucun point de vue, et que la législation actuellement en vigueur interdit de livrer aux personnes qui ne sont pas munies d'un diplôme de vétérinaire. Or, un grand nombre de propriétaires d'animaux habitent à une grande distance du vétérinaire le plus rapproché et se trouvent dans l'impossibilité d'employer utilement des vaccins et des sérums qui sont délivrés au prix de quelques centimes, tout au plus de quelques sous.

M. le ministre de l'agriculture. — Nous examinerons cette très intéressante question.

M. Louis Vigouroux. — Aujourd'hui je viens prier Monsieur le Ministre de l'agriculture d'examiner très sérieusement cette proposition et, laissant de côté tout amour-propre d'auteur, parce que je désire aboutir le plus rapidement possible à un résultat positif, je lui demanderai de déposer lui-même un projet de loi qui serait bientôt rapporté par la Commission de l'agriculture et voté par la Chambre. En étendant l'emploi des sérums et des vaccins que vous auriez jugés inoffensifs,

vous augmenteriez, Monsieur le Ministre, les ressources de votre budget et en même temps vous rendriez un grand service à tous les agriculteurs du pays et surtout à ceux qui habitent les régions les plus pauvres et les plus éloignées, car, ces régions étant dépourvues de vétérinaires, ils n'ont aucun moyen matériel de faire inoculer à leurs bestiaux des vaccins et des sérums dont l'efficacité est aujourd'hui certaine et dont la manipulation ne présente pas le moindre danger.

Vous le voyez, Monsieur le Ministre, ma proposition intéresse la prospérité des paysans, l'état sanitaire de nos troupeaux, la santé publique, et même le budget, puisque sa mise en vigueur vous procurerait un excédent de recettes très appréciable. (*Applaudissements*).

Bal des Elèves de l'Ecole d'Alfort. — Nous rappelons que le Bal de bienfaisance donné par les élèves de l'Ecole d'Alfort au profit de l'Association centrale des vétérinaires et de la Société amicale des anciens élèves d'Alfort aura lieu le 7 janvier prochain, à l'hôtel Continental.

M le Président de la République et M. le Ministre de la Guerre assisteront à cette fête.

ALLEMAGNE

Nouvelle vaccination contre la tuberculose. — Dans une assemblée de la Société d'agriculture du cercle de Teltow, le professeur Schuetz avait annoncé qu'une méthode de prévention efficace de la tuberculose serait bientôt connue.

Une communication aux journaux déclare que les professeurs Koch et Schuetz ont terminé une longue série d'expériences sur un procédé de vaccination contre la tuberculose bovine. Les résultats sont pleinement satisfaisants et le professeur Schuetz rédige un rapport qui sera publié dans les premiers jours de l'année 1905.

Fréquentation des Ecoles. — Les chiffres suivants indiquent le nombre total des élèves dans les Ecoles allemandes et celui des nouveaux inscrits pour les trois derniers semestres :

	Hiver 1903-1904	Eté 1904	Hiver 1904-1905	Effectif total
Berlin	8	26	13	*331*
Dresde	5	14	5	*150*
Giessen	2	9	1	*149*
Hanovre	19	20	16	*236*
Munich	22	9	48	*336*
Stuttgart	24	»	27	*107*
Totaux	80	68	110	*1309*

Malgré l'obligation du baccalauréat, le recrutement des Ecoles est pleinement assuré dans l'Allemagne du Sud, où les vétérinaires jouissent d'une haute considération; par contre, il ne s'opère qu'avec peine en Prusse où la situation est loin d'être aussi favorable. L'Ecole de Munich possède en ce moment plus d'élèves civils que celle de Berlin.

L'Académie vétérinaire militaire de Berlin a reçu 53 étudiants, dont 11 bacheliers. On sait que le baccalauréat n'est exigé pour les élèves militaires qu'à partir du 1er octobre 1905. Il est d'ailleurs possible que

l'Académie soit supprimée lors de la réorganisation du service vétérinaire de l'armée, les écoles prussiennes ne recevant plus, comme en Bavière, qu'une seule catégorie d'étudiants.

Cours d'instruction en Bavière. — Par ordre du ministre d'Etat, un second cours d'instruction, destiné aux vétérinaires sanitaires, est institué à l'Ecole de Munich, du 14 au 24 mars 1905.

Les 25 vétérinaires convoqués recevront, pendant la durée du cours, une indemnité de 12 fr. 50 par jour, en dehors des frais de voyage.

CUBA

Services vétérinaires. — Le Dr Mayo, professeur au Collège vétérinaire de Manhattan (Kansas), est nommé chef des services vétérinaires de la République de Cuba.

Une station expérimentale est établie à Santiago de las Viegas, à douze milles de la Havane.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions et nominations. — Par décrets du Président de la République, en date du 24 décembre 1904, rendus sur la proposition du Ministre de la guerre, sont nommés aux grades et emplois ci-après désignés et ont reçu par décision ministérielle du même jour les affectations suivantes :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe.

M. Choisy, vétérinaire-major au 20e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Perrin, retraité. — Nommé directeur du 1er ressort vétérinaire (service).

Au grade de vétérinaire-major.

M. Garrouste, vétérinaire en 1er au 17e rég. de dragons, en remplacement de M. Waldteufel, retraité. — Affecté au 5e rég. d'artillerie (service).

M. Busy, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Blida, en remplacement de M. Choisy, promu. — Affecté au 20e rég d'artillerie (service).

Au grade de vétérinaire en 1er.

3e tour (choix). M. Gillet, vétérinaire en 2e à l'artillerie coloniale, hors cadres, Indo-Chine, en remplacement de M. Mégnin, retraité. — Maintenu à l'artillerie coloniale, hors cadres, Indo-Chine.

1er tour (ancienneté). M. Belhomme, vétérinaire en 2e au 30e rég. de dragons, détaché aux établissements hippiques de Suippes, en remplacement de M. Garrouste, promu. — Affecté au dépôt de remonte d'Arles (service).

M. Alem, vétérinaire en 2e au 18e rég. d'artillerie, en remplacement de M Busy, promu. — Affecté au 13e rég. de dragons (service).

M. Fraimbault, vétérinaire en 2e au 1er rég. d'artillerie coloniale, hors cadres, à Lorient (organisation). — Maintenu au 1er rég. d'artillerie coloniale.

M. Dellis, vétérinaire en 2e au 9e régiment de chasseurs (organisation). — Affecté au 40e rég. d'artillerie (service).

M. Videlier, vétérinaire en 2e au 4e rég. d'artillerie (organisation). — Affecté au 5e rég. d'artillerie (service).

M. Boitelle, vétérinaire en 2e au 15e rég. de chasseurs, directeur de l'annexe de remonte de Sainte-Ouenne (organisation). — Affecté au 16e rég. d'artillerie (service).

M. Chauvain, vétérinaire en 2e au 2e rég. de hussards, directeur de l'annexe de remonte de Montoire (organisation). — Classé au 15e rég. d'artillerie (maintenu comme directeur à l'annexe de remonte de Montoire).

M. Caulle, vétérinaire en 2e au 6e rég. de dragons, directeur de l'annexe de remonte du Bec-Hellouin (organisation). — Classé au dépôt de Tébourba (maintenu comme directeur à l'annexe de remonte du Bec-Hellouin).

M. Nicolas, vétérinaire en 2e au 22e rég. d'artillerie, en remplacement de M. Gillet, remis hors cadres. — Affecté au 22e rég. d'artillerie

M. Belleval, vétérinaire en 2e au 7e rég. de hussards, en remplacement de M. Fraimbault, remis hors cadres. — Affecté au 1er rég. de spahis (service).

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 décembre 1904 :

M. Bourgès, vétérinaire-major au 5e rég. d'artillerie, est affecté au 11e rég. d'artillerie.

M. Bernard, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte d'Arles, est affecté au dépôt de remonte de Blida (service).

M. Monod, vétérinaire en 1er au 16e rég. d'artillerie, est affecté au 3e rég. de chasseurs d'Afrique (service).

M. Larthomas, vétérinaire en 1er au 13e rég. de dragons, est affecté au 17e rég. de dragons.

M. Wimille, vétérinaire en 1er au 24e rég. d'artillerie, est nommé directeur de l'annexe de remonte de Sainte-Ouenne. — Reste classé au 24e rég. d'artillerie.

M. Maire, vétérinaire en 2e à l'escadron de cavalerie du Chari, en congé de convalescence à Nice (villa Furtado-Heine), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 15e rég. de chasseurs (service).

M. Orange, vétérinaire en 2e au 21e rég. de dragons, est classé au 12e rég. de cuirassiers et désigné pour être détaché en Tunisie (service).

M. Guffroy, vétérinaire en 2e à l'artillerie coloniale, hors cadres, Tonkin, en congé de convalescence à Valenciennes, rue de Paris, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 7e rég. de hussards (service).

M. Davidson, vétérinaire, en 2e au 31e rég. d'artillerie, détaché en Tunisie, est classé au 2e rég. de hussards et maintenu en Tunisie.

M. Nennig, aide-vétérinaire au 25e rég. de dragons, est classé au 6e rég. de dragons et désigné pour être détaché en Tunisie (service).

M. Bardot, aide-vétérinaire au 35e rég. d'artillerie, est classé au 30e reg. de dragons et désigné pour être détaché en Algérie, division d'Oran (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Décret portant modification aux articles 5, 29 et 55 de l'ordonnance du 16 mars 1838, sur l'avancement et la nomination aux emplois dans l'armée.

22 novembre 1904.— B. O. p. règl. p. 1745.

Instruction pour l'application du décret ci-dessus

22 novembre 1904. — B. O. p. règl. p. 1748

Les lettres de service délivrées par l'Administration de la guerre aux officiers dans les cas de mutation sont supprimées. L'insertion au *Journal Officiel* de l'affectation de l'officier tient lieu de notification. Le titre individuel sera désormais le livret matricule remis à l'officier avant son départ du corps qu'il quitte, après inscription de la mention de mutation.

Tout officier objet d'une mutation sera rayé des contrôles 15 jours après la publication de cette mesure au *Journal Officiel*. Pour l'Algérie et la Tunisie, où tous les postes ne reçoivent pas le *Journal Officiel*, l'officier sera rayé des contrôles 15 jours après qu'il aura été effectivement touché par un avis de mutation établi, d'après le *Journal Officiel*, par le chef de corps ou de service.

Pour ce qui est des indemnités, l'inscription au *Journal Officiel* de la mention « service », établira les droits aux frais de route.

Les décrets de promotion seront insérés au *Journal Officiel* « in extenso ». Les chefs de corps feront un extrait conforme à chacun des officiers placés sous leurs ordres, et cet extrait sera une lettre de service individuelle.

Les élèves sortant des écoles de... Saumur... qui attendent en congé leur nomination, recevront, sous forme ordinaire de l'extrait, avis de leur nomination par le Commandant de leur Ecole.

Les lettres d'avis de rappel à l'activité sont supprimées. Les extraits du *Journal Officiel* parviendront aux intéressés par les soins du général commandant leur subdivision de région.

Le *statu quo* est maintenu pour toutes les mesures ayant un caractère disciplinaire ou personnel.

En cas de mobilisation, cette décentralisation n'existera pas.

BULLETIN SANITAIRE

Bureaux de douane. — En raison de l'existence de la clavelée en territoire espagnol, sur la frontière des Pyrénées-Orientales, les bureaux de douane de ce département sont fermés aux animaux des espèces ovine et caprine.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 50. — 15 Janvier 1905.

LA QUESTION DES VIANDES FORAINES

Par M. **H. MARTEL**, Chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine.

La question des viandes foraines fait partie d'un problème important, celui de l'alimentation à bon marché. Ce problème intéresse surtout les cités industrielles des grandes villes.

Envisagée au point de vue de l'hygiène, la question des viandes foraines présente des particularités qu'il convient de bien préciser. Il est démontré que les viandes en provenance des campagnes, préparées le plus souvent en dehors de toute surveillance sanitaire, peuvent offrir des dangers, surtout dans les pays où les usages culinaires font prévaloir la consommation des viandes et des hachis crus (Allemagne, Hollande, Danemark).

Tout en reconnaissant la nécessité des approvisionnements en viande de l'extérieur, les villes dotées d'abattoirs publics se sont efforcées de mettre un frein aux apports croissants de viandes défectueuses ou malsaines.

Les grandes villes ont créé des services d'inspection des viandes et des réglementations spéciales. L'étude des règlements municipaux visant l'inspection des viandes foraines établit le manque d'homogénéité dans la conception des arrêtés qui ont été pris. Quel que soit le système d'inspection qui prévaut, toujours on reconnaît la nécessité d'un contrôle permanent et sévère à l'égard des viandes introduites.

Les services créés, non vétérinaires à l'origine, vétérinaires depuis trente à quarante ans, se sont spécialisés dans les recherches qui portent sur les viandes mortes en provenance de l'extérieur. Ils ont formé des techniciens de premier ordre. Des labo-

ratoires ont été créés de manière à faciliter et à préciser les opérations pratiquées.

A Paris, l'inspection des viandes foraines est de date relativement récente. On ne peut décorer du nom d'inspection les services jadis créés et qui fonctionnaient empiriquement parce que les agents en étaient recrutés au sein de la corporation des bouchers.

Jusqu'en 1849, les efforts de la ville de Paris tendent à enrayer les introductions de viandes en provenance de l'extérieur. Une série d'arrêtés et d'ordonnances de police visent les introductions de viandes ladres, d'animaux morts naturellement (1800, 1830, 1848).

En 1803 et au cours des années qui suivent (1808, 1811), l'administration cherche à supprimer la vente en gros sur le carreau des Halles. Elle ne tolère que les introductions de viande à la main.

Elle crée (1811), à la Halle à la viande, 75 places de vente pour les bouchers de Paris, contre 25 qu'elle réserve aux bouchers forains de la Seine. Elle interdit même l'entrée de la viande de porc abattu (1815). Les marchés au détail à la Halle à la viande ne sont tolérés qu'à certains jours; en même temps, les taxes d'octroi s'élèvent de plus en plus : 0 fr. 06 par kilogramme de viande (1799); 0 fr. 10, 0 fr. 15 (1811); 0 fr. 20 de 1817 à 1824.

Malgré ces mesures prohibitives, le mouvement des introductions de viandes suit une marche presque régulièrement croissante.

Les viandes de bœuf, de veau, de mouton et de chèvre, qui représentent 325 000 kilogrammes en 1801, atteignent 2 000 000 de kilogrammes en 1823. Les droits d'entrée s'abaissent un peu au cours des années suivantes et les introductions s'accroissent (0 fr. 15 en 1824; 0 fr. 13 en 1825; 0 fr. 18 en 1833).

En 1846, les introductions de viandes de boucherie s'élèvent à 3 800 000 kilogrammes. En 1811, les abats et issues cessent d'être taxés comme viande de boucherie. Le droit d'octroi s'abaisse 0 fr. 04 (1812), 0 fr. 05 (1818). Les introductions passent de 63 536 kilogrammes en 1812, à 1 700 000 kilogrammes en 1847. Enfin, dès 1825, les viandes de charcuterie cessent d'être taxées comme les viandes de boucherie. Malgré des droits élevés (0 fr. 20 en 1825), 0 fr. 22 en 1832), le mouvement des introductions s'accroît : il est de 123 444 kilogrammes en 1825, et de 1 337 944 kilogrammes en 1845.

Ainsi donc, de 1801 à 1848, les viandes foraines sont frappées de discrédit. Après la création des abattoirs de Paris, elles ne sont admises que sur le marché de détail et à certains jours seulement (mercredi et samedi). Les bœufs, les vaches et les veaux introduits « doivent être coupés au moins en demi-quartiers, et les moutons en quartiers ».

En 1848, une ère nouvelle commence. Les viandes foraines sont admises chaque jour sur les marchés de Paris et les cultivateurs des départements sont autorisés, sur leur demande, à contribuer à l'approvisionnement de Paris. Les réclamations des départements circonvoisins avaient été écoutées ; le ministre de l'agriculture et du commerce et la direction de l'assistance publique avaient appuyé ces revendications (1849).

La vente des viandes fraîches de boucherie et de charcuterie se fait à la criée, au marché des Prouvaires. Les introductions en provenance de la Seine, un moment supprimées, sont de nouveau admises. Une inspection sévère, en principe, est prévue avant la mise en vente.

L'admission des viandes des départements, la création des chemins de fer et les faiblesses de l'inspection établie eurent pour effet d'accroître, dans des proportions extraordinaires, la vente en gros des viandes foraines sur le marché de Paris.

Le chiffre des introductions de viandes fraîches s'élève rapidement de 7 141 371 kilogrammes (1847), à 17 255 466 kilogrammes (1854). L'administration renforce le service d'inspection des viandes. Elle retire au syndicat des bouchers le droit de proposition (1855), qui constituait une situation anormale incompatible avec une exacte surveillance du commerce de la boucherie. En 1858, elle interdit le colportage « en quête d'acheteurs de viandes » dans Paris. Elle tente de réorganiser l'inspection des viandes foraines à la Halle aux Prouvaires. Des inspecteurs vétérinaires sont nommés (1).

En 1869, la direction du service est confiée à l'un d'eux.

Les introductions continuent à progresser. Elles atteignent, en 1885, le chiffre de 33 342 181 kilogrammes pour la vente en gros aux Halles Centrales. En 1892, l'application de la loi de

(1) En 1839 et en 1842, la préfecture de police consulte les principaux vétérinaires de Paris pour préciser les caractères propres aux viandes malsaines. Elle crée, en 1842, des experts vétérinaires (Villatte, Bouley jeune, Watrin, Huzard, Barthélemy aîné) pour les arbitrages en cas de contestation.

douane du 11 janvier 1892, qui exige l'adhérence des principaux viscères aux quartiers de moutons étrangers introduits fait baisser le chiffre des ventes aux Halles (43 000 000 en 1891 ; 38 000 000 en 1895). Malgré les mesures prohibitives prises par le ministre de l'agriculture (décret du 28 mai 1888, loi du 11 janvier 1892), l'importance du commerce aux Halles s'accroît. Il oscille, au cours de ces dernières années, autour de 50 000 000 de kilogrammes, dont 38 en provenance de l'extérieur.

En 1903, sur 49 816 977 kilogrammes de viandes fraîches vendues aux Halles Centrales, 38 088 301 kilogrammes viennent de l'extérieur. Les pièces de choix (aloyaux, filets, cuisseaux, carrés, gigots, jambons et filets de porc), représentent environ un tiers des introductions (exactement 11 833 485 kilogrammes (1).

*
* *

L'admission des vétérinaires dans le service d'inspection empirique dont était doté Paris, n'avait pas suffi pour enrayer les introductions de viandes défectueuses ou malsaines. L'examen rapide, à des heures matinales et sans autres moyens d'investigations que l'emploi de la sonde et le recours au découpage des viandes, laissait beaucoup à désirer. Les appointements dérisoires accordés aux inspecteurs ne permettaient pas de faire un recrutement satisfaisant. L'inspection s'en ressentait beaucoup. Le charbon, fréquent sur les animaux de boucherie, traduisait sa présence par de nombreux accidents dans les rangs des forts de la Halle. Les piqûres anatomiques n'étaient pas moins fréquentes. En été, les pavillons de vente regorgeaient de viandes insalubres, envahies d'une façon rapide par les microbes de la putréfaction. Le spectacle était lamentable. La fraude était facile. Un véritable racolage de viandes d'occasion s'effectuait et la police restait quasi impuissante devant ces faits.

En 1876, le préfet du Mans signalait une épizootie charbonneuse régnant sur les porcs de son département. Il informait que de nombreux envois d'animaux morts étaient faits à destination de Paris.

L'année suivante, Pasteur signalait des faits semblables à l'occasion d'animaux charbonneux provenant d'Eure-et-Loir. Il réclamait pour le service d'inspection l'emploi du microscope

(1) Les abattoirs de Paris fournissent 183 millions de kilogrammes de viande, dont 150 pour Paris.

« sans lequel il n'est pas possible de reconnaître si une viande est charbonneuse ». Chatin père appuyait la proposition de Pasteur. Mais ce n'est qu'en 1885 qu'un rudiment de laboratoire était créé. Le microscope et les inoculations expérimentales permettaient de sévir plus souvent contre les délinquants. Toutefois, les fraudes n'étaient pas enrayées dans une assez grande mesure. En 1892, certain commissionnaire à la vente en gros osait adresser à ses expéditeurs ses bulletins de vente avec cette réclame extraordinaire, à savoir que « tous les soins étaient donnés à la vente des petites viandes, même d'occasion, ainsi qu'aux bêtes d'affût ».

La loi de 1896, qui a réglementé le commerce de la vente en gros aux Halles Centrales, l'activité du personnel de l'inspection vétérinaire, l'estampillage des viandes, décrété en 1890 et seulement appliqué en 1895, eurent pour effet d'améliorer la situation.

Malgré cela, des abus persistaient encore au cours de ces dernières années. Ils sont inhérents au mode d'approvisionnement de la capitale. Ils ne peuvent disparaître définitivement qu'avec la suppression des viandes foraines.

Toutefois, il semble possible de les réduire encore dans de notables proportions : Une guerre sans merci aux délinquants, qui agissent presque toujours en connaissance de cause, donnera des résultats appréciables au bout de quelques années, à la condition, toutefois, que les viandes d'animaux abattus en état de maladie soient rangées par les juges dans la catégorie des viandes dites « corrompues » par la loi du 27 mars 1851 (1). Jusqu'en 1903, les procès-verbaux dressés en application de la loi de 1851 ou en application de la loi de police sanitaire des animaux, étaient relativement rares (22 en 1901 ; 17 en 1902 ; 26 en 1903, dont 14 pendant les deux derniers mois de l'année). Ils sont aujourd'hui beaucoup plus nombreux (110 pendant les onze premiers mois de 1904), non pas que les arrivages de viandes défectueuses augmentent sensiblement, mais parce que le service d'inspection

(1) La mansuétude de certains juges favorise les introductions de viandes dangereuses à Paris. Un exemple peut le prouver. Un expéditeur normand qui, dans la seule année de 1901 avait eu onze saisies de viandes insalubres, a vu, sur appel, une peine de un mois de prison et de 50 francs d'amende commuée en une peine de quinze jours de détention. L'expéditeur avait avoué, devant le tribunal, que l'animal expédié par ses soins avait été trouvé étranglé accidentellement.

estime qu'il n'est pas besoin d'attendre de nombreuses récidives chez un même expéditeur pour l'envoyer, devant les tribunaux, réfléchir sur le danger qu'il y a à trafiquer des viandes malsaines (1).

De 1900 à 1903, les relevés des saisies opérées aux Halles Centrales pour cause de maladies graves (charbons, maladies fébriles, accidents consécutifs à une parturition laborieuse, tuberculose.....), démontrent que cinquante départements environ alimentent la criée des Halles en viandes malsaines.

Années :	1900	1901	1902	1903
Départements.....	47	46	49	50
Nombre de saisies.....	624	723	643	897

Il semble qu'en 1903 les cas aient été plus nombreux et surtout plus disséminés dans les divers départements. Le nombre des départements ayant eu des viandes saisies dans les proportions spécifiées aux diverses catégories s'élève à :

ANNÉES	NOMBRE DE SAISIES						
	1 à 10	11 à 20	21 à 30	31 à 40	41 à 50	plus de 80	plus de 130
1900.....	21	10	4	3	1	»	»
1901.....	27	12	6	2	2	1	»
1902.....	20	11	5	2	1	»	»
1903.....	23	12	8	6	2	»	1

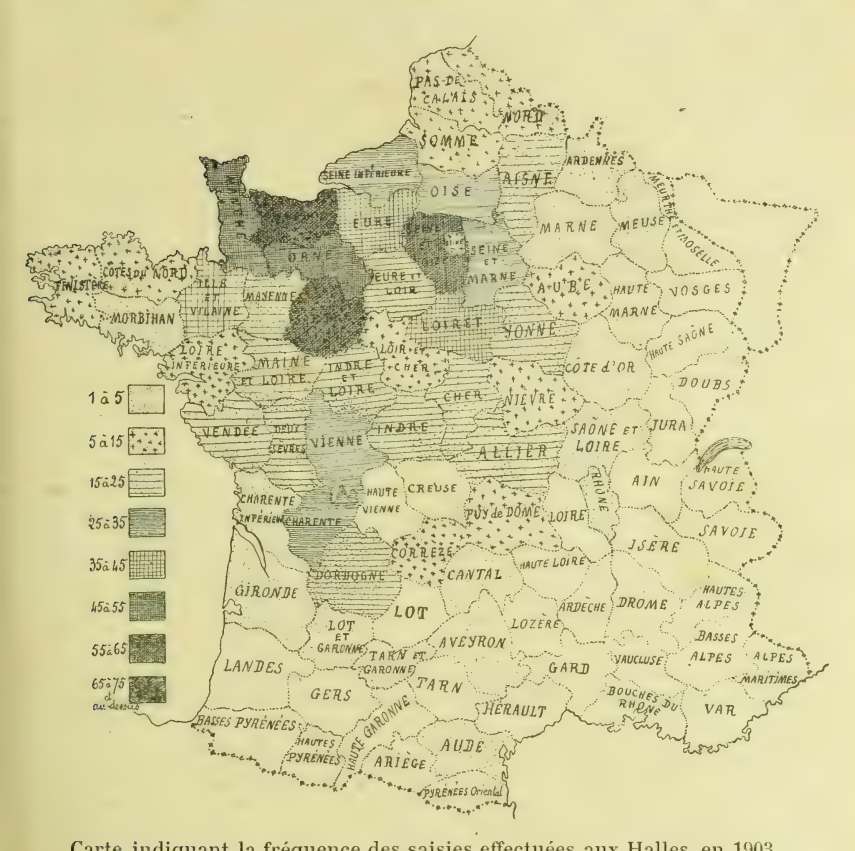
Les centres d'expéditions suspectes sont nombreux dans certains départements. Il en est ainsi dans le Calvados (10 environ), l'Eure (3 ou 4), l'Ille-et-Vilaine (5 ou 6), la Charente (5 ou 6), le Maine-et-Loire (8 à 10), la Haute-Vienne (7 ou 8).

L'habitude qui régnait dans le service sanitaire jusqu'à ces derniers temps et qui consistait à ne dresser des procès-verbaux qu'aux délinquants plusieurs fois récidivistes, a eu pour effet

(1) Les arrivages de viandes provenant d'animaux sacrifiés en cours de maladies ont baissé, dans l'espace d'un an, dans la proportion de 50 p. cent. Les expéditions demeurant sensiblement aussi fréquentes, les saisies de viandes insalubres s'abaissent :

	1903	1904
Juillet.....	18 231 kilogr.	8 328 kilogr.
Août.....	13 786 —	9 320 —
Septembre.....	23 571 —	11 330 —
Octobre.....	25 612 —	11 921 —
Novembre.....	20 502 —	11 002 —

d'assurer l'impunité, pendant des années, à certains expéditeurs de mauvais aloi, et la multiplication des centres d'expéditions suspectes. Il en est ainsi pour le département de la Manche. On n'y compte pas moins de quinze centres dangereux. Dans la Sarthe, il existe au moins 7 ou 8 expéditeurs de mauvaise foi. L'un d'eux a eu jusqu'à 4 saisies au cours de la même année.



Carte indiquant la fréquence des saisies effectuées aux Halles, en 1903, pour cause de maladies.

Dans la Creuse, le nombre des bouchers dangereux paraît moindre (2 ou 3); l'un d'eux s'est trouvé atteint par le service 8 fois en 1900, 2 en 1902, 1 en 1903. Un autre a eu successivement 4 saisies en 1900, 4 en 1901, 2 en 1902 et 8 en 1903. En Thiérache, deux frères associés ont joint le trafic des animaux d'accidents à leur commerce de bestiaux et à leur industrie de la castration des porcs. Ils fournissent chaque année près de la moitié des cas

de saisies opérées sur les expéditions en provenance de l'Aisne. Dans l'Eure et dans l'Aube, de semblables expéditeurs sont connus pour être d'incorrigibles récidivistes. Quant aux départements limitrophes de la Seine (Seine-et-Oise, Seine-et-Marne), ils ont été, depuis 1848, les pourvoyeurs attitrés et suspects des Halles Centrales. La proximité de la capitale et l'absence de service d'inspection dans les campagnes, ont favorisé la multiplication des centres d'expéditions suspectes (1).

L'analyse plus approfondie des causes de saisie démontre que les quantités de viandes saisies ont été en augmentant jusqu'en 1872 et que cet accroissement paraît avoir été la conséquence d'un contrôle plus sévère exercé aux Halles Centrales. Un nouvel accroissement est enregistré au cours de ces dernières années. Les chiffres suivants donnent la proportion pour cent des saisies d'après les quantités de marchandises mises en vente.

Années.....	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896
Saisies %....	0.46	0.48	0.50	0.56	0.47	0.59	0·65	0.76
Années.....	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	
Saisies %....	0.66	0.52	0.51	0.51	0.61	0.55	0.76	

Ce qu'il importe surtout de mettre en évidence, c'est que la proportion des viandes provenant d'animaux malades par rapport à la quantité totale d'animaux saisis, s'est accrue beaucoup pour toutes les espèces de viande depuis 1900 (2).

(1) Dans certaines communes suburbaines du département de la Seine, les tueries particulières se sont multipliées (Gennevilliers 20, Saint-Maur 24, Champigny 10, Saint-Ouen 15, Noisy-le-Sec 12, Vitry 16, Montreuil 16).

L'importance des abatages est surtout considérable à Gennevilliers (17 721 têtes de bétail), Saint-Maur (10 680), Nanterre (6 888), Charenton (6 675), Champigny (5 594), Courbevoie (5 576), Issy (4 956), Montrouge (4 782), Suresnes (4 772), Pantin (4 730), Aubervilliers (4 700). Les viandes qui y sont préparées servent surtout à alimenter les étaux locaux ou les marchés de banlieue. Il n'entre à Paris qu'une faible quantité de viande en provenance de la Seine. Le grand danger n'est pas de ce côté. Toutefois, il serait bien à désirer que ces tueries privées puissent disparaître dans un bref délai. Leur surveillance est difficile et toujours, quoiqu'on fasse, imparfaite.

(2) Les saisies effectuées (proportion pour cent) sur les animaux atteints de maladies graves, à l'abattoir de la Villette, sont les suivantes :

ANNÉES	1899	1900	1901	1902	1903
Bœufs %...	15	18	15	22	22
Veaux.....	40	39	18	43	33
Moutons....	25	35	26	30	18
Porcs.....	53	52	22	20	44

Années.....	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
	—	—	—	—	—	—	—	—
Bœufs %....	47	67	53	53	47	58	74	77
Veaux.....	45	38	29	29	16	23	33	45
Moutons. ...	19	»	2	2	16	20	24	23
Porcs.....	70	62	56	60	56	61	67	65

Il y a là un danger. Il en est d'autres. L'inspection des produits manipulés de la charcuterie demande à être de plus en plus sévère. Un contrôle minutieux permet de trouver nombre de produits altérés dont les propriétés peuvent être aussi dangereuses que celles des viandes fraîches.

*
* *

La réglementation du commerce et de l'inspection sanitaire des viandes foraines en France a été laissée au soin des Maires (loi du 5 avril 1884). Aucun règlement d'État n'est intervenu pour supprimer le trafic des viandes insalubres en provenance des tueries non inspectées (1). La suppression des tueries privées ne paraît pas devoir être réalisée dans un avenir prochain et l'application de l'article 63 du Code rural (circulaire ministérielle du 1er novembre 1904) restera lettre morte dans beaucoup de départements pauvres tant que l'État n'interviendra pas pour subventionner les départements en raison inverse de leurs revenus respectifs.

Les villes de province qui les premières réglementent l'introduction des viandes foraines, négligent d'imposer l'adhérence naturelle des principaux viscères. Semur (1853), Bourbonne-les-Bains (1862), Tarbes (1869), Sables-d'Olonne (1862), sont dans ce cas.

Après la remarquable découverte de Villemin sur l'inoculabilité du virus tuberculeux (1865-1866), les importants travaux de Chauveau (1868) sur le même sujet et les résolutions du premier Congrès pour l'étude de la tuberculose (1888), certaines municipalités, effrayées, rivalisent de zèle pour imposer aux introducteurs de viandes foraines des règlements dont la sévérité parais-

(1) L'adoption de la proposition de loi relative aux abattoirs (28 nov. 1904), ne réalise pas un progrès sensible. Le Parlement se borne à souhaiter (Rapport de M. Noulens, 4 juillet 1903) que les municipalités des petites communes aient conscience de leur devoir et invitent le vétérinaire à visiter les tueries particulières de la commune au premier soupçon de maladie révélée chez un animal abattu.

sait alors justifiée. L'adhérence du poumon est exigée pour les bovidés adultes. Les villes s'inspirent des termes de l'article 4 du décret du 26 mai 1888 qui avait réglementé l'introduction en France des viandes de bœuf et de porc présentées à l'état de viandes mortes. Sur plus de 80 villes françaises qui ont réglementé l'introduction des viandes foraines, Ch. Morot (1) cite environ 68 villes qui ont élaboré des règlements dans ce sens. Il convient d'ajouter que, pour beaucoup de municipalités, les règlements édictés restent lettres mortes (Lille, Cognac, Montargis, Melun, Murat, Mourmelon, Montereau, Bourbonne-les-Bains, Semur...), ou reçoivent des atténuations telles, que le but n'est plus atteint (Château-Thierry, Beauvais...).

Pour quelques villes, l'adhérence naturelle des viscères apparaît comme une mesure irréalisable en pratique (Vitry-le-François), ou applicable aux seuls animaux sacrifiés d'urgence (Bourges). Lorsque les règlements édictés sont appliqués avec sévérité, les viandes foraines cessent d'être présentées par les intéressés. Le mal est déplacé. Les municipalités de certaines campagnes semblent, en effet, se désintéresser complètement des mesures capables d'assurer la salubrité des aliments. Les viandes foraines,éloignées systématiquement de certaines villes (Troyes, Valence, Vertus...), sont dirigées sur les villes dont les exigences sont moins grandes. Les règlements deviennent alors sans objet, le commerce des viandes foraines cesse d'exister (Saint-Mihiel).

Les petites villes peuvent avoir des exigences difficilement applicables dans les grands centres. Bayonne exige que les viandes foraines soient toutes de première ou de deuxième qualité. Les introducteurs, habitués à ce régime, préfèrent diriger leurs expéditions de viande de troisième qualité sur le marché à la criée de Bordeaux.

Toutes les villes qui ont réglementé les introductions de viandes foraines n'ont pas pris des mesures draconiennes comme celles qui sont appliquées à Troyes.

D'une enquête générale faite à ce sujet, il résulte que si l'adhérence des viscères est exigée pour plusieurs villes ayant plus de 50 000 habitants, une tolérance est presque toujours nettement établie en ce qui concerne les introductions de pièces de choix dites « pièces détachées ».

(1) Ch. Morot, Congrès d'Ajaccio, 1901.

Celles-ci forment la majeure partie des introductions dans les villes d'eau ou dans les stations d'hivernage, à Nice par exemple.

Ailleurs, on tolère les introductions de sang et d'abats. A Grenoble, 12000 kilogrammes de sang sont introduits chaque année. Les abats forment les 3/4 des entrées. A Verdun, on exige non pas l'adhérence, mais la production des principaux viscères.

Les sévérités d'une réglementation logiquement établie ne devraient pas porter exclusivement sur les introductions de viande de bœuf, comme c'est le plus souvent le cas, mais encore et surtout sur toutes les viandes, abats, sang et salaisons introduits. Tout en exigeant l'adhérence des viscères, certains services d'inspection reconnaissent que la vigilance des inspecteurs au lieu de destination vaudra toujours mieux que les certificats et estampilles du lieu d'origine (Angers). Au Hâvre, les poumons doivent être adhérents aux animaux entrés entiers en ville, mais il n'est pas dit que les animaux en morceaux ne seront pas admis. On tolère, d'ailleurs, les abats, issues et débris utilisés par la triperie, les saucissons, boudins, jambons et les viandes de conserve. Cette tolérance est largement mise à profit par les intéressés. A Rouen, sous l'influence d'une réglementation sévère établie en 1890, les introductions de viandes ont une tendance à la hausse, mais du côté des pièces de choix seulement. A Limoges, les abats doivent être présentés en même temps que la viande à la visite de l'inspecteur. Les viandes foraines y sont traitées avec une telle rigueur que, malgré une réglementation plutôt rudimentaire, les résultats obtenus sont excellents. D'après l'inspecteur, M. Detroye, les viandes insalubres ont changé de direction. Il n'inspecte chaque année que 5 ou 600 porcs et une vingtaine de bœufs en quartiers. A Bordeaux et à Nîmes, l'adhérence naturelle des poumons n'est exigée que pour la viande des bovidés adultes ; il en résulte que les introductions de cette espèce restent stationnaires, tandis que celles d'autres espèces s'accroissent chaque année d'une façon assez considérable.

A Roubaix, le règlement reproduit les dispositions du décret du 26 mai 1888 avec ses tolérances. Les viandes de bœuf proviennent en majeure partie des abattoirs de Lille et de Tourcoing. La viande de porc provient plutôt de la Hollande et de la Belgique. A Orléans, l'inspection recule devant les difficultés de l'exigence des abats adhérents. C'est le système du certificat d'origine et de santé qui prévaut. Il en est de même à Lyon, Saint-Etienne.

Sous l'influence des règlements qui exigent le certificat sanitaire, les introductions de viandes fraîches s'abaissent beaucoup, celles des salaisons et des abats s'accroissent (Saint-Etienne, Orléans) et les abatages aux abattoirs augmentent en proportion (Lyon). A Lille, malgré l'existence d'un règlement qui prévoit l'adhérence des poumons, la plus grande tolérance, pour ne pas dire le plus grand laissez-faire a été de règle jusqu'à ces derniers temps.

(*A suivre*).

BOTRYOMYCOSE SOUS-CUTANÉE DU CHEVAL

Par M. **BIDAULT**, vétérinaire en 2e au 5e dragons.

Les localisations cutanées et sous-cutanées de botryomycose qui sont signalées dans nos publications se présentent presque toutes avec une même forme clinique ; celle-ci, comme on le sait, consiste essentiellement en une néoplasie fibreuse, creusée de trajets fistuleux donnant écoulement à du pus jaunâtre, grumeleux. C'est, en particulier, l'aspect des mycofibromes de l'épaule, si communs chez les chevaux de trait.

Il existe cependant des localisations tégumentaires offrant quelques caractères différents. Nous avons observé ainsi, il y a quelques années, sur un cheval de selle, une infection botryomycosique disséminée sur le garrot et sur le dos, sous forme de gros boutons durs au toucher, un peu sensibles et dont l'incision permettait de recueillir un pus épais comme du mortier, renfermant en abondance le « botryomyces ».

Dans l'observation suivante, la réaction inflammatoire a déterminé la production d'un fibro-chondrome dont nous avons pu suivre en partie l'évolution clinique et qu'on peut interpréter à notre avis, comme une terminaison efficace de la défense organique.

Examen de l'animal en avril 1903. — Examiné dans le courant d'avril 1903, le cheval hongre, âgé de 8 ans, qui fait l'objet de cette relation est trouvé porteur des curieuses lésions suivantes : Il existe aux deux faces de l'encolure, dans la région cervicale moyenne et en avant du poitrail, au niveau de la saillie sternale, trois plaques scutiformes, indolores au toucher et adhérant inti-

mement d'une part à la peau, de l'autre au plan musculaire sous-jacent.

A droite de l'encolure, la plaque sous-cutanée rectangulaire a les plus petites dimensions (8 cm. sur 5 environ) ; son épaisseur paraît assez grande ; inférieurement, elle est prolongée par quelques digitations amincies et libres à leur sommet.

Sur le côté gauche, la néoformation, moins délimitable, est très allongée ; elle mesure environ 30 centimètres de longueur et s'étend presque jusqu'à la nuque. Son adhérence profonde paraît encore plus complète, car son contour n'est libre en aucun point ; ses bords disparaissent pour ainsi dire dans le tissu musculaire.

En bas de cette plaque, l'exploration manuelle accuse l'existence d'épaississements nodulaires.

La plaque pré-sternale, très épaissie en son centre, a une configuration irrégulièrement triangulaire ; en haut, elle présente plusieurs digitations amincies, dont l'une peut être facilement mobilisée sous la peau. Au milieu, existe l'ouverture d'une petite fistule qui donne écoulement à une faible quantité d'un pus grisâtre, grumeleux, renfermant en assez grande abondance les amas mûriformes caractéristiques.

Au voisinage de ces tumeurs, il est impossible de constater des symptômes inflammatoires ; les ganglions préscapulaires ne paraissent pas touchés. Du reste, l'état général du cheval est excellent ; il fait très régulièrement un service de voiture assez pénible. Dans les régions envahies, la liberté musculaire ne semble pas gênée d'une façon bien marquée.

Commémoratifs. — Grâce à l'obligeance de notre confrère de Saumur, M. Richard, voici les renseignements qui nous ont été fournis sur l'origine des lésions.

En août 1902, le cheval était parfaitement sain, n'ayant pas été malade au moins depuis deux ans. A cette date, il fit une chute mouvementée sur la route et se releva avec plusieurs excoriations, en particulier à l'encolure et au poitrail. Ce furent sans doute là les portes d'entrée de l'infection botryomycosique. Ces plaies snperficielles se cicatrisèrent normalement ou à peu près ; mais, vers la fin de l'année, le propriétaire de l'animal constata l'apparition de plaques dures sous la peau des régions précitées. Il n'y prêta d'abord aucune attention, puis, comme elles s'étendaient, il fit examiner son cheval. Dans les premiers jours de mars, un

petit abcès qui s'était formé au poitrail, s'ouvrit, donnant naissance à une fistule qui devint permanente.

Evolution. — Dans le courant de l'été 1903, le développement des néoformations, jusque-là relativement rapide, se ralentit peu à peu ; il paraissait arrêté vers la fin de l'année. La plaque du poitrail s'était rétrécie légèrement. Quant à la fistule, elle sembla guérie, à plusieurs reprises, mais de nouveaux petits abcès se formèrent successivement sous la cicatrice cutanée et le pus, contenant toujours des botryomyces, la rétablissait en s'échappant à l'extérieur.

Au milieu de janvier 1904, la suppuration diminua graduellement et finit par s'éteindre. En avril, il n'existait plus de traces de fistule.

Depuis, les tumeurs ne se sont pas sensiblement modifiées.

Pendant l'évolution de cette botryomycose, un traitement à l'iodure de potassium, institué par M. Richard, ne lui a pas paru exercer d'action bien certaine.

Au mois d'avril 1903, on excisa un fragment de la plaque du poitrail qui fut fixé puis coupé, d'abord au microtome à main, ensuite au microtome mécanique, dans le laboratoire de M. le professeur Vallée.

L'examen histologique des coupes a montré qu'il s'agissait d'un fibro-chondrome nodulaire. Il nous a été impossible de déceler des amas mûriformes au sein de la production néoplasique.

Etude microbiologique. — L'ensemencement du pus à « botryomyces » nous a fourni des cultures dont nous n'avons pu faire qu'une étude expérimentale fort incomplète ; mais nous croyons cependant devoir rapporter ici leurs caractères.

a) *Cultures en bouillon.* — Culture assez rapide à 37°, avec trouble uniforme et dépôt ; odeur fade, réaction acide.

Trouble plus accusé dans le bouillon de cheval que dans le bouillon de bœuf.

b) *Cultures sur gélatine.* — Colonies blanchâtres sans passage ultérieur à la teinte jaune. D'accord avec les données généralement admises, les cultures en piqûre, longues à s'établir, ont très lentement liquéfié le milieu (seulement après six semaines à une température de 15-20°), réalisant le mode de liquéfaction dit « en tulipe ».

c) *Cultures sur gélose.* — Culture assez abondante, conservant sa coloration blanche. Après Brault et Drouet, contrairement aux résultats obtenus par Spitz, nous n'avons pas observé de différence de colora-

tion suivant la température des cultures ; à 30° comme à 37°, nos colonies sont restées blanches.

d) *Cultures sur pomme de terre et sur carotte.* — Maigres, d'un blanc brillant sur le premier milieu, d'une teinte plus terne sur le second, ces cultures dégageaient nettement l'odeur fraîche caractéristique.

Les caractères un peu particuliers de ces cultures rapprochent plutôt notre botryocoque du staphylocoque blanc, alors que les données actuelles tendent à faire du botryocoque une variété de staphylocoque jaune. Peut-être existe-t-il plusieurs botryocoques différant seulement par la coloration de leur culture et ce serait là un nouveau lien de parenté avec le staphylocoque.

De notre étude expérimentale, insuffisante, signalons toutefois une inoculation sous-cutanée faite à un cheval destiné à être abattu, par suite d'une ankylose grave. 5 c. c. d'une culture de 48 heures en bouillon de bœuf (2e culture) furent injectés sous la peau du poitrail. Un œdème apparut au bout de 12 heures environ, puis se résorba en deux jours. Un mois après, lors de l'autopsie du sujet, la dissection minutieuse de la région inoculée, faite par M. le vétérinaire en 2e Vivien, ne permit pas de constater la moindre lésion.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur Dr Casper (Breslau). — *La prévention de la tuberculose bovine par le procédé de Behring.* (Rapport à la réunion des médecins et naturalistes allemands à Breslau.) Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 15 octobre 1904, p. 419.

Jusqu'ici, deux méthodes de prophylaxie de la tuberculose bovine étaient conseillées. La première est celle de Bang, basée sur l'utilisation des propriétés diagnostiques de la tuberculine. Il est reconnu que le procédé soulève de grosses difficultés. D'une part, la tuberculine dénonce des animaux atteints de lésions complètement sans danger ; de l'autre, elle est un réactif infidèle.

Une seconde méthode a été indiquée par Siedamgrotzky au congrès de Bade de 1899 ; elle consiste en l'abatage aussi rapide que possible des tuberculeux *dangereux* et dans l'isolement, en dehors des milieux contaminés, des veaux et des animaux sains. On sacrifiera ainsi les tuberculeux qui toussent, ceux qui sont affectés de diarrhées chroniques, les vaches qui présentent des catarrhes de l'utérus ou de la mammite tuberculeuse.

Ce dernier procédé a été appliqué, en 1900, d'après le plan élaboré par le professeur Ostertag, par la Société du herd-book hollandais de la Prusse orientale; les résultats ont été si avantageux que les Sociétés d'agriculture de la Poméranie, du Schleswig-Holstein, du Brandebourg, et plus récemment celles de la Saxe-province et de la Silésie ont adopté le même système.

Il n'en est pas moins vrai que ces méthodes comportent des difficultés nombreuses et nécessitent de longs efforts; aussi a-t-on accueilli avec enthousiasme la communication de von Behring, faite à Stockholm, le 12 décembre 1901, concernant la vaccination des bovidés par l'inoculation du bacille tuberculeux d'origine humaine.

Les premières tentatives de Lorenz et de Schlegel autorisaient les plus larges espérances. Cependant, Marks, de Posen, signalait récemment la difficulté d'une émulsion complète de la matière d'inoculation et des phénomènes de dyspnée grave, consécutive à l'injection.

L'auteur a réuni 500 observations environ de vaccinations faites en Silésie; mais il ne peut encore rien dire de définitif sur les résultats de l'expérience. On peut signaler toutefois les difficultés du dosage et de la préparation du vaccin. Deux vétérinaires rapportent trois cas de tuberculose survenue chez les veaux inoculés quelques semaines après l'intervention et ils rapportent la maladie au vaccin.

On ne peut dire encore si les deux inoculations sont suffisantes, si la vaccination protège sûrement contre l'infection accidentelle et enfin si l'immunité conférée persiste pendant toute la vie. D'autre part, la technique de la vaccination est susceptible d'améliorations.

Un fait au moins est hors de doute : il est *possible* d'immuniser les bovidés par l'inoculation du bacille humain. Les expériences en cours diront si le procédé est pratique ou s'il doit être amélioré.

On peut formuler les conclusions suivantes :

1° En principe, l'hypothèse de von Behring, que l'injection du bacille humain immunise les bovidés est confirmée;

2° On ne peut se prononcer dès maintenant sur la valeur pratique de la méthode;

3° L'émulsion de la matière vaccinale n'est jamais complètement possible et le dosage ne peut être opéré sûrement;

4° L'inoculation n'est pas sans danger pour les veaux sains.

E. L.

Professeur Dr Hutyra (Budapest). — *Vaccination contre la tuberculose des bovidés d'après la méthode de von Behring.* Beiträge zur experimentellen Therapie, 1904, Livr. 9.

Les expériences rapportées font partie d'une grosse série de recherches, entreprises à l'instigation du ministère hongrois de l'agriculture, pour éprouver la vaccination de Behring, aussi bien contre l'infection expérimentale que contre l'infection naturelle.

Dans cette première série, des bovidés âgés de 9 mois à un an sont vaccinés deux fois avec les vaccins de Behring et éprouvés ensuite avec une culture de tuberculose bovine très virulente, par inoculation dans

les veines, sous la peau et par ingestion. Tous les animaux ont été éprouvés auparavant par la tuberculine et, à l'exception d'un, n'ont pas réagi.

La culture destinée à éprouver la résistance (Tb. *Rd.* 18, de Marbourg) provient de ganglions médiastinaux du bœuf ; le bacille a passé ensuite par le mouton et le cobaye. — 25 milligrammes de cette culture sur sérum, tuent un bœuf de 108-190 kilogrammes en trois à six semaines par injection dans les veines. Avec 1 milligramme, on tue un jeune bovidé en cinq à six semaines.

Exp. I. — Deux veaux âgés de 9 mois sont vaccinés. Deux mois après la deuxième inoculation, ils reçoivent dans les veines, en même temps que deux témoins, 20 milligrammes de Tb. *Rd.* 18. Les deux témoins sont abattus mourants après quatre et six semaines ; il existe de la tuberculose miliaire des poumons et des ganglions thoraciques. — Les deux vaccinés ont de la fièvre, perdent de leur poids, mais n'ont pas de signes cliniques indiquant une localisation. Tués après trois mois et demi, ils présentent une faible degré de tuberculose de quelques parties du poumon et des ganglions.

— Un bœuf de neuf mois reçoit les deux vaccins. Deux mois après, il est inoculé sous la peau du cou avec 20 milligr. de Tb. *Rd.* 18, en même temps qu'un témoin. Les deux animaux montrent une assez grosse tuméfaction au point d'inoculation. Après trois mois et demi tous deux sont abattus : le vacciné présente seulement un foyer caséeux de la grosseur d'une fève, au point d'inoculation, et une tuméfaction notable des ganglions préscapulaires; le témoin montre, en outre des mêmes accidents locaux, des tubercules dans les poumons, la rate, les reins et sur la plèvre.

Exp. II. — Quatre bouvillons de 9 mois à 1 an reçoivent, à quarante jours d'intervalle, les deux vaccins de Behring; trois (nos 1, 3 et 7) reçoivent pour la deuxième vaccination 40 milligrammes (soit 10 unités immunisantes) et un (no 5) dix milligrammes.

Après deux mois, les quatre sujets et deux témoins ingèrent huit fois, tous les deux jours, 30 à 34 centigrammes d'un filtrat d'une culture en bouillon Tb. *Rd.* 18 âgée de huit semaines, associée à du lait, puis à du son.

Après deux semaines et demie, l'épreuve par la tuberculine donne une réaction de 40°1 chez l'un des vaccinés, tandis que la température ne dépasse pas 39°2 chez les autres.

Les deux témoins donnent une réaction de 39°9 et 40°1.

Cinq mois après la deuxième vaccination et deux mois après l'ingestion, les six veaux reçoivent 25 milligrammes de Tb. *Rd.* 18 dans la jugulaire. Tous présentent une forte réaction thermique.

Chez trois vaccinés, la courbe s'abaisse et tout rentre dans l'ordre; le quatrième meurt avec une tuberculose étendue des poumons et des ganglions. — Les deux témoins sont très malades après l'inoculation; l'un est abattu, en agonie, après six semaines ; l'autre meurt après deux mois. Tuberculose étendue des poumons et ulcères tuberculeux sur l'intestin.

Les trois vaccinés survivants, tués après trois mois, montrent des lésions tuberculeuses en divers organes. Du côté du tube digestif, on note seulement sur l'un d'eux une invasion par la muqueuse du pharynx (nº 5).

Exp. III. — On se sert, pour la vaccination de trois bovidés, d'une culture provenant du singe et de deux cultures provenant de l'homme (ganglions et exsudat pleurétique après passage par le cobaye).

Sept semaines après la deuxième vaccination les trois bovidés et un témoin reçoivent 20 milligrammes de Tb. *Rd.* 18 dans la jugulaire. En même temps, trois veaux neufs reçoivent chacun 20 milligrammes de trois cultures différentes d'origine bovine.

Les quatre non vaccinés meurent de tuberculose miliaire en 17-28 jours. Les trois vaccinés réagissent fortement, mais résistent. Tués après trois mois, ils présentent seulement : l'un quelques néoformations sur la plèvre costale, l'autre de petits tubercules calcifiés dans les glanglions péribronchiques.

Les expériences démontrent la réalité de la vaccination par les inoculations virulentes du bacille humain. Il est possible et très vraisemblable que les inoculations avec de faibles doses de virus ne détermineraient aucun accident chez les vaccinés.

Les nombreuses expériences en cours dans beaucoup de localités, en Hongrie en particulier, montreront la valeur pratique du procédé et permettront de dire si elle doit être substituée à la méthode de Bang dans la prophylaxie de la tuberculose bovine.

E. L.

Leudet et Petit. — *Résultats d'expériences d'inoculation de la tuberculose humaine au chien. — Infection de ce dernier par les voies digestives.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 mai 1904, p. 298.

Six chiens soumis à des pulvérisations répétées « d'une culture virulente légèrement diluée de tuberculose humaine », ne sont point contaminés, ainsi que le montrent les épreuves négatives de tuberculine et l'absence, à l'autopsie, des lésions tuberculeuses. Ces expériences permettent de conclure que la méthode des pulvérisations est incertaine dans ses résultats, et elles prouvent de plus, « l'importance aujourd'hui universellement admise du terrain, qui ne laisse s'implanter la tuberculose que lorsqu'il se trouve dans des conditions naturelles d'affaiblissement, d'infériorité, particulièrement favorables à cette implantation. »

Dans une seconde série de recherches, quatre chiens reçoivent dans la saphène 1 à 2 c. c. de culture virulente légèrement diluée de tuberculose humaine; deux autres sont inoculés dans la plèvre avec 1 ou 2 c. c. de la même culture. L'un des chiens inoculés par la voie veineuse et un des inoculés dans les plèvres, présentent un abcès au point d'inoculation. Les six animaux restent à l'attache dans une même écurie, voisins les uns des autres, prennent leurs repas, ainsi que leurs boissons, dans les mêmes vases. Les pansements appliqués sur les plaies tuberculeuses sont plusieurs fois retrouvés sur la litière.

Les deux chiens inoculés dans les plèvres présentent une entérite tuberculeuse intense. Les quatre chiens injectés dans la saphène montrent, à leur autopsie, une granulie pulmonaire et hépatique intense, de nombreux nodules tuberculeux, dont plusieurs ulcérés, sur la muqueuse du côlon et du cæcum, ainsi que la tuberculisation des ganglions mésentériques. Cette typhlite et cette colite tuberculeuse doivent être rapportées, non aux effets de l'injection intra-veineuse, mais à une infection par les voies digestives. A l'appui de cette opinion, les auteurs font remarquer que les deux chiens inoculés dans les plèvres ont des lésions localisées à l'intestin et qu'un jeune chien, né au cours des expériences, a été atteint d'une tuberculose des premières voies digestives et de l'intestin.

Ces recherches démontrent la facilité de la transmission de la tuberculose humaine au chien et que celui-ci peut s'infecter en habitant avec des personnes tuberculeuses. Il n'est point téméraire de penser que le chien atteint de tuberculose constitue pour l'homme un danger de contagion, exigeant des mesures prophylactiques.

A. Conte.

Professeur Dr Wolffhügel (Buenos-Ayres). — *Communications sur la tuberculose aviaire.* Monatshefte für Thierheilkunde, t. XV, Livr. 9 et 10, 21 mai 1904, p. 457.

L'auteur rapporte des observations recueillies pendant qu'il était assistant à l'Institut d'hygiène de Berlin.

I. — Epidémie de tuberculose dans un élevage de Grandenz. Une expérience de transmission à une poule par l'ingestion des déjections virulentes de deux malades. Lésions généralisées après huit semaines.

VI. — Tuberculose du myocarde chez une poule ; premier cas signalé.

VII. — Tuberculose du gésier chez une poule. Inoculation probable par un corps étranger, sans doute un petit morceau de fer. Nodule blanc, de la grosseur d'une noisette, entre la couche muqueuse et le muscle.

VIII. — Tuberculose du jabot chez une poule. Muqueuse nécrosée en totalité; une couche caséeuse ayant jusqu'à un demi-centimètre d'épaisseur recouvre la séreuse épaissie. Deux ulcères tuberculeux dans l'intestin grêle, rien ailleurs.

IX. — Epidémie de tuberculose chez les dindons.

XII. — Epidémie dans un élevage de pigeons en Thuringe.

XIV. — Tuberculose chez une macreuse (*Œdemia nigra*) sauvage.

— La tuberculose des oiseaux paraît être toujours d'origine alimentaire. Dès que la maladie apparaît dans un élevage, il est indiqué de sacrifier tous les animaux. Des sujets qui sont en très bon état sont trouvés tuberculeux à l'autopsie. L'auteur estime que l' « entéro-hépatite infectieuse des dindons », étudiée par Smith, pourrait être en réalité de la tuberculose. Il a retrouvé les éléments considérés par Smith comme des amibes (*Amœba malagridis*) dans les cellules géantes voisines d'un foyer calcifié, chez un faisan, et il les considère comme des éléments cellulaires.

E. L.

Strebel. — *Les causes des accidents dans la vaccination contre le charbon symptomatique.* Tierärztliches Zentralblatt, 10 mars 1904, p. 113.

A l'occasion d'une communication du vétérinaire provincial Saass, de la Basse-Autriche, rappelant les accidents consécutifs à la vaccination contre le charbon symptomatique, Strebel revient sur cette question pour essayer de préciser les causes des insuccès.

I. — *Influence du lieu de l'inoculation.* — Jusqu'en 1893, on inocule à la queue, suivant la méthode d'Arloing-Cornevin, 33 690 bovidés avec 10 morts, soit une perte pour 3 700 inoculés.

Après les essais favorables faits avec le vaccin de Kitt, dans le duché de Salzbourg, on essaie l'inoculation derrière l'épaule. 15 821 bovidés sont inoculés, avec 4 morts, soit une perte pour 3 955 inoculés.

II. — *Influence du lieu de l'inoculation et de la virulence des vaccins.* — Sur la demande d'Arloing et Cornevin, on inocule, en 1893 et 1894, dans le canton de Fribourg, 962 jeunes bovidés derrière l'épaule avec un seul vaccin chauffé à 95° pendant six heures. On n'a aucune perte; mais 4 vaccinés succombent au charbon accidentel pendant la saison.

On décide d'inoculer un vaccin un peu plus fort et l'on chauffe à 94° pendant six heures. 330 inoculés derrière l'épaule donnent 9 morts, soit une proportion de 2,73 p. 100.

Strebel demande que l'on revienne à un vaccin plus atténué. Arloing fournit, en 1895, deux vaccins, l'un chauffé à 99°, l'autre à 89°. On vaccine, dans le seul canton de Fribourg, 7 397 animaux derrière l'épaule avec 47 morts, soit 6,34 p. 100. De nombreux accidents sont aussi constatés dans les cantons de Vaud et des Grisons.

En 1896, jusqu'au 19 avril, 2 618 vaccinés à l'épaule donnent 120 morts (4,58 p. 100), tandis que 1 586 vaccinés à la queue ne fournissent que 3 morts (0,19 p. 100). Les vaccins employés provenaient de Lyon et de Berne; ces derniers donnent 6,6 p. 100 de pertes, tandis que les vaccins de Lyon donnent seulement une mortalité de 2,33 p. 100. Pendant le même temps, 3 613 animaux étaient inoculés à la queue, avec les vaccins de Lyon sans aucune perte.

Dans les sept années qui suivent (1897 à 1903), 68 183 bovidés sont vaccinés à la queue avec 13 morts seulement (1 pour 6 816 inoculés).

Une statistique générale portant sur 107 080 bovidés vaccinés à la queue donne 23 morts (0,215 p. 1 000), tandis que 26 816 bovidés vaccinés à l'épaule, fournissent 181 morts (6,75 p. 1 000). La vaccination à l'épaule donne *31 fois plus de morts* que la vaccination à la queue.

Dans les cantons de Berne, de Vaud, des Grisons, de Glaris, ainsi qu'en Autriche, la vaccination à l'épaule avec les vaccins d'Arloing, de Kitt ou de Kerry cause de nombreux accidents; c'est ainsi que la préfecture (statthalterei) de la Basse-Autriche dut interdire le procédé.

L'auteur conclut que les accidents d'inoculation sont dus à la fois à l'inoculation dans une région riche en tissu conjonctif et à la trop

grande activité des vaccins. D'autre part, un vaccin assez affaibli pour ne pas être dangereux, s'il est inoculé à l'épaule, ne confère pas une immunité assez solide. L'inoculation à la queue constitue la méthode de choix. (1)

E. L.

Professeur Guillebeau (Berne). — *La vaccination contre le charbon symptomatique, d'après le procédé Thomas.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, mars et avril 1904, p. 57.

Le « laboratoire Pasteur » de Stuttgart a lancé il y a quelque temps, en Allemagne, sous le nom de « Blacklegine » (Blackleg = charbon symptomatique en anglais), le « fil virulent » de Thomas.

Les avantages signalés sont : la simplification, résultant d'une seule intervention et de l'absence de manipulations préalables, la facilité de l'opération, la longue durée de l'immunité. Il se produirait une culture locale permanente au point d'inoculation, de telle sorte qu'après trois cent cinquante jours le virus, repris sur place, tue encore les cobayes.

Les recherches de Regn ont montré que les fils virulents de Thomas renferment de nombreuses impuretés. Un écheveau donna ainsi 30 spores charbonneuses et un nombre infini de germes aérobies. D'autre part, la teneur en germes du suc frais des tumeurs est extrêmement variable; de 1 000 à 3 000 par centigramme, elle tombe jusqu'à 100 ou 200.

Il s'en faut que le fil virulent donne, entre les mains de tous les praticiens, les résultats annoncés. Dans le canton de Berne, où 20 000 inoculations préventives ont été pratiquées, on a relevé de nombreux abcès graves.

Les documents font d'ailleurs défaut sur les résultats de la méthode. On dit bien que trois millions d'inoculations ont été pratiquées en Amérique, mais aucun rapport ne mentionne les constatations faites. On sait, par contre, que de 1898 à 1902, plus de cinq millions de doses de vaccins pulvérulents ont été préparées et délivrées sans frais par l'Etat, et l'on connaît les suites de plus d'un million d'inoculations.

Il est à désirer que les praticiens fassent connaître eux-mêmes les résultats qu'ils ont obtenus.

E. L.

Regn. — *La teneur en bactéries des muscles envahis dans le charbon symptomatique et celle des vaccins charbonneux.* Archiv für Tierheilkunde, t. XXX, 1er mars 1904, p. 261. (Thèse de Berne).

L'auteur se propose, en premier lieu, de rechercher la qualité et la quantité de germes contenus dans les muscles envahis par les tumeurs du charbon symptomatique. Des fragments de tissu sont pressés et

(1) Les conclusions de Strebel sont parfaitement justifiées, mais certaines de ses interprétations sont des plus contestables.

On comprend mal qu'un vaccin chauffé à 95° soit inoffensif, tandis qu'un autre, chauffé à 94°, donne près de 3 p. 100 de morts. D'ailleurs, la double vaccination à l'épaule avec les vaccins normaux donne une proportion d'accidents encore plus élevée.

La question est plus complexe. Il faut tenir compte en particulier de l'im-

broyés dans l'eau ; le jus obtenu est désséché à l'étuve à 37-40° et l'on expérimente avec des dilutions de poudre.

Déjà nombre d'auteurs (Feser, Ehlers, Arloing, Kitt, Leclainche et Vallée) ont constaté la présence de bactéries diverses dans les tumeurs. Regn isole parmi les espèces aérobies : *Proteus vulgaris*, *Staphylococcus pyogenes* (?) *albus*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Bacterium coli commune*, *Bacterium luteum*.

L'étude spéciale porte sur 24 échantillons de divers âges comprenant des fragments de muscles recueillis dans des évolutions accidentelles du charbon symptomatique, des tissus provenant de charbon inoculé chez le bœuf et le mouton, enfin des vaccins de Lyon et de Berne et les fils virulents de Thomas.

Les constatations faites n'ont qu'un intérêt et une signification également discutables.

L'extrait d'un fragment de muscle (charbon spontané) datant de 1895 contient 6 spores par milligramme, un de 1900 en renferme 80 ; deux échantillons de 1901 donnent l'un 1.202.000 germes, l'autre 380.000. Les extraits obtenus avec des muscles d'animaux (bœufs et moutons) ayant succombé au charbon inoculé donnent de 100 à 13.300 colonies.

Les vaccins ne possèdent qu'une teneur en germes beaucoup plus faible : 194 à 262 pour les vaccins d'Arloing de 1903, 10 à 22 pour les vaccins de Berne de la même année. Un fil Thomas donne 30 germes charbonneux et une quantité considérable de staphylococcus ; la culture ne tue pas le cobaye (1).

E. L.

Professeur Maggiora et **Dr Valenti**. — *Sur le virus du typhus exsudatif des gallinacés* (2e note). Broch. in-4°, avec une planche en phototypie, Modène, 1904.

Les auteurs exposent les résultats des expériences exécutées depuis la publication de leur première note (2).

Ils croient devoir conserver à la maladie le nom de « typhus exsudatif », tout en reconnaissant que la dénomination plus simple de *peste aviaire* a toutes chances pour s'imposer.

La plus grande partie du travail est consacrée à l'étude de la réceptivité des diverses espèces.

En ce qui concerne les *pigeons*, les expériences confirment cette conclusion que les oiseaux normaux, adultes ou encore au nid résistent à des inoculations massives avec des doses de virus qui suffiraient pour

pureté des vaccins actuellement fournis et de la redoutable inconnue qu'elle introduit dans le problème de la vaccination. C'est ainsi que les *vaccins purs* peuvent être injectés indifféremment à la queue ou à l'épaule. E. L.

(1) Le travail de Regn soulèverait de nombreuses objections et l'on peut douter que l'auteur ait surmonté les difficultés considérables d'une pareille étude. E. L.

(2) Maggiora et Valenti. *Su una epizoozia di tifo essudativo dei gallinacei*. Modène, 1901. Voir aussi : *Su una malattia infettiva del genere* Turdus. Modène, 1902.

tuer des milliers de poules. Centanni n'a obtenu que quelques résultats positifs avec de grandes quantités de virus, et Lode et Gruber en insérant des fragments d'organes virulents.

Le jeûne diminue la résistance, surtout chez certaines races. La maladie des pigeons est exprimée surtout par des troubles nerveux; le sang et les viscères des malades ne sont pas virulents.

Les *paons* succombent à l'inoculation aussi facilement que les poules domestiques; par contre, ils sont plus résistants que celles-ci à l'ingestion du virus.

Les *faisans* sont aussi sensibles que les poules; il est très probable que la « maladie nouvelle » signalée par Enders n'est autre que la peste aviaire. Le microbe isolé par lui est un hôte habituel de l'intestin des gallinacés (1).

Aucune race de *poules* ne paraît posséder une résistance marquée à la peste. Les poussins ne jouissent d'aucune immunité : toutefois les jeunes, n'ayant encore que des rudiments de crête et de barbes, sont moins exposés aux inoculations par coups de bec, fréquentes chez les adultes; de même les poules non encore aptes à la reproduction évitent à la fois les inoculations produites par les coqs sur la muqueuse génitale et au niveau des plaies du cou et de la tête faites pendant le coït.

L'*oie* domestique est peu apte à l'infection. La maladie évolue sous la forme nerveuse; les jeunes meurent après six à sept jours et leur sang n'est pas virulent : les adultes résistent si on remédie, par l'alimentation artificielle, aux troubles de la déglutition. Les animaux guéris ont acquis une immunité active très solide.

Parmi les rapaces, l'*épervier* (*Astur nisus*), la *civette* (*Stryx passerina*) et la *chouette* (*Falco tinnunculus*) sont réceptifs. On observe chez eux la forme nerveuse; mais, au contraire de ce qui se passe chez le pigeon et chez l'oie, le sang de la chouette est virulent pour la poule.

Le *chien*, le *bœuf*, l'*agneau*, l'*âne*, la *grenouille* sont réfractaires.

Le sang et les exsudats recueillis dans des pipettes conservées au frais et dans l'obscurité peuvent encore être virulents après 345 jours.

Les tentatives pour l'obtention d'un vaccin n'ont pas abouti.

La préparation d'un sérum immunisant paraît plutôt réalisable. Les oies traitées donnent un sérum qui protège la plupart des poules à la dose de 5 centimètres cubes; en outre, l'injection de sérum enraye les effets du virus injecté au préalable, ou retarde la mort de deux à quatre jours. Toutefois on n'obtient pas avec tous les sujets un sérum également actif. Il n'est guère à espérer que l'on puisse obtenir un sérum actif avec des mammifères; cependant des recherches sont poursuivies en ce sens. A l'heure actuelle, le sérum produit ne pourrait être utilisé que pour les oiseaux de luxe, comme les faisans. E. L.

(1) Les conclusions relatives aux faisans sont identiques à celles qui étaient formulées ici même par Marcone, dans un travail publié quelques semaines avant la présente note de Maggiora et Valenti. V. la *Revue générale* des 15 avril et 1er mai 1904, t III, p. 409 et 465.

Celli et de Blasi. — *Le virus de l'agalaxie contagieuse est-il filtrable ?* Clinica veterinaria, 28 mai 1904, p. 129.

La maladie sévit sur les chèvres et les brebis de la campagne romaine ; elle est très contagieuse et transmissible aux animaux sains par l'inoculation du lait.

Le lait recueilli sur une brebis malade est filtré à travers une bougie fine, après addition de micrococcus prodigiosus ; le filtrat est ensemencé en divers milieux qui restent stériles et inoculé à une brebis saine (3 c. c. dans le parenchyme de la mamelle gauche, 2 c. c. dans le tissu conjonctif sous-cutané de la mamelle droite), dont la secrétion lactée est presque complètement tarie à gauche au bout de quelques jours. Le lait d'une chèvre malade est filtré comme précédemment et injecté dans le parenchyme de la mamelle droite ayant servi à l'expérience précédente ; la secrétion de la mamelle est presque supprimée et consiste dans une petite quantité d'un liquide séreux, caractéristique de la maladie. Le lait de la mamelle droite de la brebis d'expérience est injecté à son tour, et après filtration, dans la parenchyne de la mamelle droite d'une brebis saine ; l'animal présente quelques signes de fièvre, un peu d'engorgement de la mamelle ; le lait diminue et est réduit à quelques gouttes.

Les essais de culture sont toujours restés sans résultats.

Les auteurs croient pouvoir conclure que le virus de l'agalaxie contagieuse passe à travers les filtres.

J.-B. Scoffié (Nice).

Jewell (Manille). — *Lymphangite ulcéreuse contagieuse.* American veterinary Review, avril 1904, p. 34 (avec deux photographies).

La maladie, observée aux Philippines, devrait être rapportée à la lymphangite épizootique, l'auteur l'attribuant à l'invasion d'un cryptocoque. Toutefois aucun examen bactériologique n'a été pratiqué et la description des lésions, non plus que l'examen des photographies ne permettent pas une attribution certaine.

Les symptômes sont analogues à ceux de la morve cutanée. La lésion initiale siège sur un point quelconque ; l'extension s'opère par les lymphatiques. Les membres et la tête sont surtout envahis ; parfois la pituitaire est atteinte. En quelques cas exceptionnels, il existe des localisations métastatiques sur le poumon, le foie et la rate.

E. L.

Ch. Nicolle. — *Le diagnostic expérimental de la rage avec les centres nerveux putréfiés.* Comptes rendus de la Société de Biologie, 5 novembre 1904, p. 349-351.

La putréfaction des centres nerveux rend impossible le diagnostic expérimental de la rage. Les lapins inoculés avec de tels produits meurent rapidement de phénomènes septiques ; plus rarement ils se cachectisent et finissent par succomber à longue échéance.

Nicolle a eu l'idée de mettre à profit les propriétés toutes particulières de la glycérine, qui conserve le virus rabique et qui, au contraire,

atténue ou détruit la plupart des autres germes. Les résultats obtenus sont assez concluants pour conseiller l'emploi de cette méthode. Le cerveau altéré ou putréfié est immergé pendant quarante-huit heures dans la glycérine stérilisée, l'inoculation est ensuite pratiquée dans l'œil ou sous la dure-mère du lapin; elle est suivie de l'apparition des symptômes rabiques caractéristiques; rarement l'animal meurt par septicémie. Cette méthode paraît devoir rendre des services en pratique.

L. Panisset (Alfort).

Ch. Livon. — *Le diagnostic expérimental de la rage.* (Réunion biologique de Marseille, séance du 15 novembre 1904.) Comptes rendus de la Société de Biologie, 2 décembre 1904, p. 479.

Ch. Nicolle a communiqué (*Revue générale*, p. 80) les résultats qu'il a obtenus en faisant séjourner dans la glycérine stérilisée les centres nerveux des animaux suspects de rage avant de les inoculer. Livon confirme la méthode de Nicolle, sanctionnée par une longue pratique à l'Institut antirabique de Marseille. Mais les résultats sont loin d'être parfaits et quelques lapins succombent encore de septicémie à la suite de l'inoculation dans le cerveau. Le cobaye, moins sensible a ces infections secondaires, résiste beaucoup mieux à l'inoculation du même produit qui tue le lapin.

Livon recommande donc, non seulement l'immersion dans la glycérine, pendant un temps plus ou moins long suivant l'état de putréfaction, mais encore l'inoculation simultanée d'un lapin et d'un cobaye.

L. Panisset (Alfort).

L. d'Amato. — *Les corpuscules de Negri et leur signification pour l'étiologie et le diagnostic de la rage.* Riforma medica, 8 juin 1904. Anal. *in* Semaine médicale, 14 sept. 1904, n° 37, p. 295.

Negri découvrait, en 1903, dans les centres nerveux des animaux morts de la rage, des corpuscules endocellulaires qu'il considérait comme les agents spécifiques de la maladie. M. d'Amato s'est livré à des recherches de contrôle, à l'Institut antirabique de Naples. Ces recherches ont porté sur 36 chiens et 12 cobayes atteints de rage.

Sur 4 chiens infectés expérimentalement, l'auteur constate trois fois la présence de corpuscules, tels que les a décrits Negri. Chez le quatrième sujet, mort de rage paralytique, les corpuscules étaient très rares, même dans la corne d'Ammon et le cervelet où ils sont d'ordinaire surabondants.

« Des 44 autres animaux examinés, 40 étaient atteints de rage : chez ces derniers on retrouva constamment les corpuscules de Negri dans l'encéphale, tandis que ces éléments faisaient entièrement défaut chez les 4 animaux indemnes. »

Dans la rage spontanée, il existe, d'un cas à l'autre, de grandes différences dans les dimensions, le nombre et la distribution des corpuscules. La recherche de ces éléments est, en outre, beaucoup plus difficile chez le cobaye que chez le chien.

L'auteur estime qu'il convient d'observer encore une certaine réserve au sujet du rôle spécifique que Negri attribue à ses corpuscules. « Le virus rabique, en effet, contrairement auxdits éléments, passe à travers les filtres ; en outre, les corpuscules de Negri font défaut au niveau de certains organes virulents, tels que les nerfs périphériques et les glandes salivaires ; enfin, les centres nerveux deviennent virulents avant de présenter les altérations caractéristiques de la rage. D'autre part, étant donné le polymorphisme des corpuscules de Negri, on peut fort bien admettre que certains de ces éléments sont suffisamment petits pour passer au filtre; en outre, des recherches récentes ont démontré que, à l'encontre de l'opinion classique qui assigne le maximum de virulence au bulbe et à la protubérance, le virus rabique est particulièrement abondant au niveau de la corne d'Ammon, qui est aussi le siège de prédilection des corpuscules en question. »

La question de la nature parasitaire des inclusions dont il s'agit ne saurait donc encore être tranchée, ni dans un sens ni dans l'autre.

E. B.

Schüder. — *Virus des rues et virus fixe*. Zeitschrift für Hygiene, tome XXXXII, 6 mars 1903, p. 362.

Kraus et ses collaborateurs Keller et Clairmont (1), dans une étude sur « la propagation du virus rabique dans le système nerveux central des lapins sains », prétendent avoir donné, les premiers, en se basant sur l'expérience, la raison de la différence qui existe, au point de vue de leurs propriétés, entre le virus fixe et le virus des rues. Ils attribuent cette différence à ce que ces virus progressent dans les centres nerveux avec une vitesse inégale.

Ces auteurs ont expérimenté par inoculation de virus fixe et de virus des rues dans les méninges et ont recherché, dans chaque cas, à quel moment le bulbe rachidien et la moelle lombaire devenaient virulents. Ils ont observé que quand on injecte du *virus fixe* sous la dure-mère, la bulbe se montre virulent le 3e, le 4e et le 5e jour et la moelle lombaire généralement le 6e jour après l'infection, que si l'on injecte du *virus des rues*, au contraire, la virulence du bulbe et de la moelle ne survient pas avant le 5e jour pour le premier et presque toujours au-delà du 7e et du 8e jour pour la deuxième.

Schüder critique longuement les expériences et les conclusions des auteurs précités. — Il fait remarquer que dans certains de leurs essais, l'époque de la virulence du bulbe et de la moelle lombaire a été sensiblement la même, pour le virus fixe et pour le virus des rues, — que, même, dans un cas, la moelle lombaire est devenue virulente plus tôt après infection par le virus des rues qu'elle ne l'a jamais été après l'inoculation du virus fixe ; qu'enfin, on relève dans les expériences de Kraus d'aussi grandes différences, au point de vue de la rapidité de progression, entre les diverses espèces de virus fixe ou de virus des rues, qu'entre un virus fixe et un virus des rues déterminés.

(1) Zeitschrift für Hygiene, t. XXXXI, p. 486.

Les auteurs mentionnés ne sont donc pas en droit de conclure dans le sens où ils l'ont fait ; Schüder, de son côté ne croit pas que la propagation plus ou moins rapide des virus dans les centres nerveux, puisse entrer en ligne de compte pour expliquer les écarts qu'on observe dans la durée d'incubation de la rage, lorsque celle-ci est transmise par le virus fixe et lorsqu'elle est donnée par le virus des rues. Kraus et ses collaborateurs considèrent, dans leur travail, le virus de passage et le virus des rues comme doués chacun de propriétés pathogéniques en quelque sorte fixes à l'égard du lapin. Cette constance d'action appartient bien au virus de passage, qui produit toujours des manifestations identiques chez le lapin ; mais elle ne peut être admise pour le virus des rues.

Les expériences de Schüder démontrent : 1° que chez les lapins inoculés sous la dure-mère ou dans les muscles avec du virus des rues, la rage, une fois déclarée, a une marche régulière ; la mort survient en 2 à 5 jours et il est rare que les animaux vivent encore le 6e jour ; 2° que dans les mêmes conditions d'infection la durée de l'incubation varie dans des limites très étendues : Schüder a inoculé 626 lapins sous la dure-mère avec des émulsions de moelle rabique ; chez la plupart (521) l'incubation a duré de 11 à 17 jours ; sur 65 (10 p. 100 des cas), elle a atteint 5 à 10 jours et sur 40 (6,5 p. 100 environ), 18 à 33 jours. Chez les lapins inoculés dans les muscles (il y en a eu 48) le pourcentage a été le même.

Ces chiffres montrent qu'avec un même virus (virus des rues), de source variable, les écarts peuvent être grands ; ils sont voisins de ceux qui ont été relevés par Kraus et ses collaborateurs pour deux virus de nature différente (virus fixe et virus des rues).

Comment expliquer que de pareils écarts se manifestent chez des animaux infectés d'une façon identique ? Marx fait dépendre la durée d'incubation du mode d'infection et de la teneur du matériel d'inoculation en virus rubique ; pour lui, la putréfaction des cerveaux utilisés pour l'infection, en diminuant le nombre des agents spécifiques, allongerait la période d'incubation de la rage. — La première cause invoquée par Marx ne peut intervenir dans les expériences de Schüder. Reste la 2e ; elle ne peut pas d'avantage être prise en considération. C'est qu'en effet, le virus rabique résiste longtemps à la putréfaction ; Marx dit lui-même que des cerveaux d'animaux enterrés depuis deux et même quatre semaines, sont encore virulents ; pour Galtier, le virus, recueilli sur des cadavres, au bout de 15 à 45 jours, a conservé son activité. — Or, les cerveaux employés par Schüder sont, à très peu d'exception près, inoculés seulement quelques jours après la mort, de sorte que la diminution, du fait de la putréfaction, de la quantité de virus qu'ils renfermaient, ne peut entrer ici en ligne de compte. — D'ailleurs, les oscillations dans la durée d'incubation, relatées chez les animaux inoculés avec des cerveaux non putréfiés, sont sensiblement du même ordre de grandeur, que celles observées sur les lapins infectés au moyen de cerveaux en putréfaction et ayant subi, par surplus, un contact de 24 heures avec une solution à 1 p. 100 d'acide phé-

nique (1). Il faut conclure de là que les variations qu'on observe dans la durée d'incubation de la rage transmise au lapin par l'injection du virus des rues sont dues à certaines propriétés spécifiques du virus employé ; d'autre part, ainsi que le démontrent les expériences de l'auteur, cette période est sensiblement la même, que les animaux soient infectés par inoculation sous la dure-mère ou par inoculation dans les muscles; elle est parfois plus courte dans ce dernier cas, mais, le plus souvent, elle est identique de part et d'autre.

Ce dernier fait est important à retenir ; il permet de déduire, ainsi que l'admet Högyes, que le virus rabique ne suit pas exclusivement le trajet des nerfs pour parvenir au système nerveux central et qu'il se propage aussi par les vaisseaux sanguins et lymphatiques, dont les muscles sont abondamment pourvus. Si les nerfs étaient, en effet, la seule voie suivie par le virus rabique, la durée de l'incubation devrait nécessairement être moins longue lorsque l'injection a été faite sous la dure-mère que lorsqu'elle a été faite dans les muscles. De plus, si l'on admet avec Högyes que l'incubation proprement dite commence au moment où le virus pénètre dans les centres, ce qui correspond à l'inoculation sous la dure-mère, et que le temps qui s'écoule entre ce moment et l'infection primordiale mesure le temps nécessaire l'agent microbien pour parvenir aux centres, on doit conclure des expériences de Schüder que le virus rabique chemine très rapidement à partir de son point d'inoculation, — plus rapidement même que s'il suivait uniquement la voie nerveuse.

Pour expliquer la différence d'action du virus fixe et du virus des rues, Högyes (2) croit pouvoir faire intervenir la présence d'un nombre plus ou moins grand d'agents spécifiques, dans l'un et l'autre virus. Schüder pense que cette différence est bien plutôt due à ce que les microbes propres au virus des rues et au virus de passage ne possèdent pas la même puissance toxifère, soit que les toxines qu'ils produisent soient sécrétées avec une rapidité ou en quantité inégales, soit qu'elles aient une activité différente. — Il base son opinion sur les manifestations qu'on observe dans la rage. Les symptômes de cette affection sont, en effet, la conséquence de troubles fonctionnels portant sur les cellules nerveuses; les lésions de ces cellules consistent dans des phénomènes de chromatolyse ; or, ces phénomènes ne sont pas spécifiques de la rage ; on les rencontre aussi dans d'autres maladies infectieuses, telles que le tétanos, dans les empoisonnements par le brome, la nicotine, la morphine, l'opium. Il est donc certain que les altérations des cellules nerveuses qu'on observe dans l'infection rabique sont le fait d'une action toxique exercée par le microbe jusqu'ici inconnu de la rage. Cette action toxique est provoquée, pour

(1) Pour Babes, une émulsion de cerveau, additionnée de phénol en solution à 1 p. 100, doit perdre sa virulence au bout de 2 à 3 heures Pour Schüder, cette même émulsion est encore virulente après 24 heures.

(2) Nothnagel. Pathologie et Thérapeutique spéciales. 1897, t. V, chapitre Rage.

l'auteur, par une toxine sécrétée par le microbe, toxine qui produit sur le système nerveux central des effets analogues à ceux que fait naître le poison tétanique.

Ce qui vient encore à l'appui de la thèse précédente c'est que les centres nerveux sont déjà virulents assez longtemps avant l'apparition des premiers troubles fonctionnels. Ceux-ci ne se manifestent pas, en effet, dès que l'agent spécifique a gagné le système nerveux central; ils ne surviennent que plus tard, lorsqu'une quantité suffisante de toxine a été sécrétée. Il peut même se faire que la toxine arrive dans les centres avant le microbe.

Que l'infection rabique ait été réalisée par le virus fixe ou par le virus des rues, les manifestations symptomatiques, la marche de la maladie et les lésions sont toujours identiques. Seule, la durée d'incubation varie; elle est constante pour le virus fixe; elle peut le devenir pour le virus des rues. Si l'on effectue, en effet, une série très longue de passages du virus des rues à travers l'organisme animal (inoculation dans l'œil), on augmente sa virulence et on diminue, par suite, le temps d'incubation jusqu'à une certaine limite, à partir de laquelle virulence et temps d'incubation deviennent constants. Dans ces conditions, une quantité déterminée de virus des rues ainsi renforcé tue les sujets d'expérience plus rapidement qu'une quantité mille ou cent mille fois plus grande du virus primitif. Il est alors visible que ni la proportion variable de microbes rabiques présents dans le virus fixe et dans le virus des rues, ni la progression différente de ces agents vers les centres ne peuvent rendre compte des inégalités observées dans les durées d'incubation, après injection par ces deux espèces de virus. L'hypothèse d'une toxine, dont l'activité varie, peut seule expliquer ce fait; elle permet également de comprendre pourquoi des races diverses de virus des rues se comportent différemment au point de vue de la durée d'incubation de la maladie qu'elles occasionnent; la question se résume, en somme, dans le degré d'activité de la toxine sécrétée par l'agent spécifique.

Professeur Nicolas (Toulouse).

P. Remlinger. — *Contribution à l'étude de la toxine rabique.* Société de biologie, séance du 27 février 1904.

Les études récentes de Babès semblent indiquer l'existence d'une toxine rabique. Remlinger, après des expériences répétées de filtration de virus rabique, conclut aussi à la présence d'une toxine. Celle-ci peut provoquer les accidents spécifiques de la rage et des accidents banals non spécifiques. Les premiers ont été obtenus chez les lapins et un mouton inoculés avec le filtrat d'un virus rabique sur bougie Berkefeld V (qui ne retient pas l'agent vivant), ou sur bougie Berkefeld W (qui le retient), ainsi qu'avec une émulsion de virus fixe.

Les inoculés sont morts rapidement, après avoir présenté les signes précurseurs de la rage. Le bulbe de ces animaux, inoculé à des lapins, ne s'est pas montré virulent; il y avait donc intoxication rabique. Les injections provoquent, en outre, de la maigreur, qui s'accentue de plus en plus jusqu'à la mort.

M. Remlinger a observé un cas de rage sur un enfant de 13 ans. Le malade a présenté des symptômes de rage trois semaines après avoir été mordu par un chien enragé ; les troubles se sont atténués progressivement et, trente-huit jours après leur apparition, ils ont complètement disparu. Ces accidents devraient être rapportés et liés à l'action de la toxine rabique (?)

Alb. Daille.

Remlinger et **Mustapha Effendi.** — *Vaccination des herbivores contre la rage.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 mai 1904, p. 289.

Seize bœufs et dix buffles sont mordus à la face par un chien enragé. Quatre bœufs meurent de complications septiques consécutives aux morsures. Douze bœufs et dix buffles, reçoivent dans les veines, 20 heures après la morsure, 10 c. c. d'une émulsion de cerveau d'un lapin mort de la rage de passage, dans 250 c. c. d'eau. Vingt-quatre heures après, on procède à une deuxième injection de 10 c. c. de virus fixe, à raison de deux cerveaux de lapin pour 250 c. c. d'eau.

Un mois après le traitement, les animaux commencent à succomber soit à la rage furieuse, soit à la rage paralytique ; tous meurent, sauf quatre buffles et quatre bœufs. La mortalité s'élève à 63,63 p. 100, alors que, d'après les statistiques classiques, elle atteint 80 % des animaux non traités. L'insuccès de l'intervention peut être rapporté à la gravité des blessures infligées, ainsi qu'au retard apporté dans la pratique de la vaccination.

Les auteurs rappellent que, dans des conditions presque identiques, Conte sur quatre chevaux et Rabieaux sur un âne, ne peuvent obtenir l'immunisation, alors que Moncet parvient à préserver trois vaches mordues (1). Ils rapprochent ces résultats de ceux obtenus par Kurtz et Aujeszky qui, dans le traitement de quarante-cinq poulains par des injections sous-cutanées répétées de virus rabique dilué d'après la méthode d'Högyes, n'ont enregistré aucune perte ; la vaccination ayant été pratiquée au moment où plusieurs animaux avaient déjà succombé à la rage, ces résultats restent discutables. L'observation de Kurtz et Aujeszky mérite d'être néammoins retenue pour montrer l'incertitude qui règne encore sur le mode de vaccination à appliquer aux herbivores mordus par des chiens enragés.

Recherchant les causes de leur échec, Remlinger et Mustapha Effendi constatent que l'injection intra-veineuse n'est pas toujours inoffensive chez le mouton ; sur neuf de ces animaux traités, un succombe à la rage et un autre à l'action de la toxine rabique. Ils observent, de plus, que le sérum des moutons qui, ayant résisté à une première inoculation intra-jugulaire, ont ensuite reçu des quantités crois-

(1) Delannoy, dans le *Journal de médecine vétérinaire de l'Ecole de Lyon*, 1904, page 9, rapporte avoir traité avec succès quatre vaches mordues depuis plusieurs jours par un chien enragé. Il est intéressant de noter que la méthode d'immunisation des herbivores par injection intra-jugulaire ne s'est montrée efficace que chez les grands ruminants. A. C.

santes de virus, n'acquiert que très lentement des propriétés antirabiques. Ils concluent que le traitement préventif de la rage exige plusieurs injections intra-veineuses dont, le nombre et la valeur pratique restent à déterminer.

A. Conte.

Dr A. Theiler (Prétoria). — *Spirillose des bovidés.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, mars 1904, p. 47.

En 1902, Theiler rencontre chez le bœuf un spirille qu'il reconnut bientôt être associé à un état pathologique défini. En avril 1903, Laveran (1) présente une note sur ce sujet à l'Académie des sciences de Paris et donne au parasite le nom de *Spirillum Theileri.*

Le spirille a été trouvé chez des bœufs entretenus au laboratoire et dans les environs de Prétoria ; il est probable qu'il est répandu dans toute l'Afrique australe.

Le microbe est un spirille type, de longueur très variable. Les éléments les plus longs atteignent 20 à 30 μ; ils sont parfois amincis à leurs extrémités, mais d'autres ont partout la même épaisseur, un quart à un tiers de μ environ. Les spirilles sont faciles à déceler dans le sang frais, en raison de leurs mouvements. A un fort grossissement (immersion 1/12), le spirille mobile se montre en général fixé à un ou plusieurs globules rouges; quelquefois il est enroulé autour d'un globule rouge ou blanc. Le spirille tout à fait libéré exécute des ondulations caractéristiques jusqu'à ce qu'il se fixe de nouveau sur un globule.

La coloration est obtenue avec toutes les couleurs d'aniline. De bonnes préparations sont faites avec la méthode de Romanowsky-Laveran et avec l' « azur II. » Les essais de culture n'ont pas donné de résultat.

Le nombre des parasites trouvés dans le sang varie d'un moment à l'autre; en un cas, ils ont disparu pour reparaître à nouveau après dix jours seulement.

Les six observations cliniques rapportées montrent que le spirille est souvent associé aux piroplasmes de la « redwater » ordinaire ou de la « fièvre rhodésienne. » La question se pose ainsi de savoir si la spirillose est une maladie propre, si le parasite vit seulement en symbiose avec un autre microbe, ou s'il est tout à fait inoffensif.

Cette dernière hypothèse ne peut être admise puisque le spirille provoque à lui seul une fièvre intense (deux observ.)

On pourrait admettre que la présence du spirille favorise la réapparition du piroplasme dans le sang des malades guéris; mais il est plus probable que le piroplasme prépare le terrain pour la culture du spirille. En tout cas, il est certain que la spirillose et la piroplasmose sont ordinairement associées.

Les lésions rencontrées sont celles de la piroplasmose. Le diagnostic ne peut être porté que par l'examen microscopique du sang et aucun signe spécial n'a été relevé jusqu'ici.

(1) Laveran. *Sur la spirillose des bovidés.* Anal. in *Revue générale* du 15 mai 1903, t. I, p. 575.

Les inoculations du sang parasité dans les veines, le péritoine, le tissu sous-cutané, au bœuf, au cheval, au mouton, à la chèvre, au lapin sont restées sans effet.

Quelle est l'origine de l'infection ? On sait depuis longtemps que la fièvre récurrente de l'homme est transmise par *Acanthia lectularia* et que *Spirillum Obermeïeri* peut vivre plus de cent jours dans le tube digestif des insectes. Marchoux et Salimbeni ont établi que le spirille des poules est inoculé par une espèce d'Argas. Mais ces deux maladies sont facilement inoculables, tandis que le spirille du bœuf n'est pas transmissible. Peut-être le parasite n'est-il virulent, comme celui de la fièvre rhodésienne, qu'après avoir subi certaines transformations correspondant au cycle évolutif de son hôte.

Theiler rapporte en terminant « qu'il a aussi trouvé le spirille dans le sang d'un cheval et d'un mouton. Les organismes étaient présents pendant une fièvre de réaction. Les deux animaux guérirent. »

E L

J. Rouget. — *Trypanosome de la Dourine : son inoculation aux souris et aux rats.* Société de biologie, séance du 7 mai 1904.

Avec des Trypanosomes provenant *indirectement* (par l'intermédiaire de la souris, du rat, du lapin, du chien), d'un étalon arabe de Blidah, on tue par inoculation la souris blanche, par n'importe quelle voie, en 5 - 11 jours et le nombre des parasites croît jusqu'à la mort. Des expériences de contrôle, faites par M. Mesnil, confirment ce résultat, obtenu déjà en 1896. Ces faits sont en contradiction avec les constatations de Buffard et Schneider, de Nocard (qui pourtant a eu quelques inoculations positives), de Lydia Rabinowitch, Kempner et Billet (de Constantine).

Buffard et Schneider admettent l'existence de plusieurs Trypanosomiases en Algérie. Mais, ici, l'auteur s'est servi de parasites provenant d'un sujet manifestement atteint de dourine; il pense qu'il s'agit de variations dans le degré de la virulence. Si cette hypothèse est vraie, que peuvent donner les inoculations expérimentales quant à la différenciation des diverses Trypanosomoses ? Il y aurait une seule infection à Trypanosomes, à symptomatologie variable.

La réalité de ces variations mérite d'autant mieux d'être vérifiée que certains auteurs nient aujourd'hui l'action pathogène spécifique du Trypanosome de la dourine.

Alb. Daille.

Edmond et **Etienne Sergent.** — *Seconde note sur une trypanosomiase des dromadaires d'Algérie.* Société de biologie, séance du 4 juin 1904.

Comme suite à leur première note (*Revue générale*, t. IV, p. 178), les auteurs font connaître les résultats de l'étude expérimentale du trypanosome d'*El Debeh* (mal de la mouche) chez le dromadaire.

Après plusieurs passages, le trypanosome a conservé sa virulence première pour le lapin et le cobaye ; cette virulence s'est accrue chez

les souris et les rats blancs; chez le cheval, l'infection expérimentale rappelle le surra; mais elle diffère de la dourine.

Comme M. Laveran l'a signalé à l'Académie de médecine, à propos d'un Mémoire de M. Cazalbou (*Revue générale*, t. IV, p. 670, 1904), il existe une grande ressemblance entre l'*El Debeh* et la *Mbori* des dromadaires de Tombouctou qui serait propagée aussi par un taon.

Alb. Daille.

POLICE SANITAIRE

Les maladies contagieuses des animaux en Allemagne en 1903. Auszüge aus dem Jahresbericht der Kaiserl. Gesundheitsamtes, 1904 (1).

Toutes les maladies contagieuses sont observées, à l'exception de la peste bovine et de la dourine. La fièvre aphteuse, la gale du mouton et la péripneumonie sont en décroissance marquée, tandis que la pasteurellose et la peste du porc, ainsi que le rouget, sont en progrès. Les pertes en animaux, morts ou abattus, s'élèvent à 129 206 porcs, 5 104 bovidés, 845 moutons, 470 chevaux. Les dommages les plus élevés sont dus au rouget (5 millions), à la pasteurellose et à la peste du porc (3 750 000 fr.), à la fièvre charbonneuse (1 250 000 fr.). On ne peut évaluer les dépenses occasionnées par ces maladies, non plus que les préjudices commerciaux.

On a payé 222 500 francs d'indemnités pour la morve (640 abattus) et 38 750 francs pour la péripneumonie (171 abattus).

Onze cent soixante-dix personnes ont été poursuivies, en 1902, pour infractions à la loi sanitaire.

La *fièvre charbonneuse* est constatée chez 4 626 animaux (contre 4 852 en 1902), dont 3 990 bovidés, 339 moutons, 150 chevaux, 136 porcs et 11 chèvres. Dans 3 262 étables (sur 3 770), un seul cas est observé. — 109 cas de charbon chez l'homme, dont 13 mortels (2 vétérinaires, 5 bouchers, 3 équarrisseurs, 3 ouvriers).

Le *charbon symptomatique* affecte 1 111 animaux : 1 065 bovidés, 41 moutons, 2 chèvres, 2 chevaux. A l'exception de 10 bovidés, tous les malades succombent. On a vacciné, en Bavière, 7 273 jeunes bovidés, dont 22 sont morts du charbon accidentel et 1 du charbon inoculé, tandis que 5 000 non vaccinés fournissent 88 morts.

On signale 920 cas de *rage* (contre 612 en 1902), dont 795 chez le chien, 104 chez les bovidés, 7 chez le chat, 6 chez le porc, 5 chez le cheval, 2 chez le mouton, 1 chez la chèvre. Les provinces frontières de l'est fournissent, comme toujours, la plupart des cas.

La *morve* continue à décroître : 313 cas, contre 361 en 1902, et 699 en 1901. Les départements de la Basse-Bavière (14 communes), d'Oppeln (13) et de Bromberg (8), sont les plus atteints. — Un seul cas chez l'homme.

La *fièvre aphteuse* ne compte plus que pour 20 955 malades (contre 42 459 en 1902), dont 11 339 bovidés, 5 020 porcs, 4 387 moutons et

(1) Voir l'analyse du rapport pour 1902 *in Revue Générale*, t. III, p. 468, 15 mai 1904.

209 chèvres. Les régions du Sud, du Sud-Ouest et de l'Ouest sont surtout visitées, à la suite de contaminations aux frontières de Russie, de Galicie, de Suisse et de France.

La *péripneumonie* est en voie d'extinction : 12 cas seulement, contre 85 en 1902 dans les provinces prussiennes de Brandebourg, Posen et Saxe. Les inoculations sont désormais interdites.

La *clavelée*, importée vraisemblablement de Russie, est apparue dans les départements de Königsberg et de Gumbinnen : 1 157 malades et 465 morts.

L'*exanthème coïtal* frappe 7 732 bovidés et 184 chevaux.

La *gale du mouton* atteint 25 713 animaux contre (96 985 en 1902), dont 15 773 sont guéris et 2 274 abattus.

Le *rouget du porc* compte pour 89 087 malades et 73 179 (82 p. cent) morts ou abattus, notamment dans les départements de Königsberg, Posen, Bromberg, Marienwerder, Breslau. — Cinq cas de transmission à l'homme (accidents locaux).

La *pasteurellose* et la *peste du porc* donnent 73 655 malades et 52 169 morts ou abattus (71 p. cent). Les rapports concernant les inoculations sont les uns favorables, les autres défavorables. .

Le *choléra aviaire* sévit dans presque tous les Etats : 83 065 oiseaux sont atteints.

La *peste aviaire* n'est visée par la loi sanitaire que depuis le 16 mai 1903 ; on mentionne 1 029 cas sur les poules.

L'épreuve par la tuberculine des bovidés importés du Danemark indique aux stations de quarantaine 779 suspects (1,3 p. cent). Les mêmes animaux, sacrifiés dans les abattoirs publics, fournissent 13 737 tuberculeux (22 p. cent).

Sur 10 millions 1/2 de porcs examinés en Prusse, on trouve 793 cas de *trichinose* (0,08 p. mille) et 4 605 cas de *ladrerie* (0,4 p. mille).

E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

De Waele, E. Sugg et **Van de Velde.** — *Sur l'obtention du lait cru stérile.* Centralblatt für Bakteriologie, zweite Abtheilung. Bd. XIII. N° 1/3, 21 septembre 1904, p. 30-35.

La stérilisation ou la pasteurisation du lait, en détruisant les diverses enzymes, modifie ses propriétés nutritives et l'emploi du lait cru stérile est présenté comme l'idéal à atteindre.

Les soins de propreté pendant la récolte ne permettent pas d'obtenir un lait exempt de germes ; le canal papillaire contient normalement des microbes qui sont entrainés lors de la mulsion.

L'emploi d'antiseptiques permet la stérilisation du milieu, mais présente des inconvénients au point de vue de l'alimentation (emploi de la formaline, préconisé par Behring). Suivant Renard, Nicolle et Ducloux (1), l'eau oxygénée ajoutée au lait en assure la conservation sans

(1) Nicolle et Ducloux. *Recherches expérimentales sur la conservation du lait.* An. *in* Revue Générale de méd. vét., t. IV, 15 août 1904, p. 181.

le stériliser; elle peut être utilisée sans inconvénients parce qu'elle est spontanément décomposée. Contrairement à ces conclusions, Chick, puis van de Velde ont constaté que cet antiseptique ne disparaît jamais complètement et son emploi n'est à retenir qu'à la condition de débarrasser le lait de toute l'eau oxygénée qui y a été introduite. Il suffit pour cela d'ajouter à 100 c. c. de lait 1/10 ou 2/10 de c. c. de sang laqué, rendu stérile par filtration sur Chamberland. Ce filtrat contient un ferment catalytique qui décompose l'eau oxygénée. Le lait ainsi obtenu est stérile et il n'est pas modifié dans ses propriétés. Les anticorps, s'il en existe (théorie de Behring), ne sont pas influencés; les enzymes ne sont pas altérées, quelques-unes sont rendues plus actives. Ce lait peut donc convenir pour l'alimentation et il peut être utilisé comme milieu de culture.

L. Panisset (Alfort).

La tuberculose en Bavière en 1903.

Les chiffres suivants indiquent le pourcentage des animaux tuberculeux dans les abattoirs, pendant l'année 1903, et les moyennes du même pourcentage pendant la période 1895-1902 :

	Nombre des abattus.	Nombre des tuberculeux.	Pourcentage en 1903.	Pourcentage moyen 1895-1902
Bovidés en général	243 453	22 165	9,1	5,8
Bœufs	*92 261*	*7 201*	*7,8*	*4,3*
Taureaux.....	*38 304*	*2 170*	*5,7*	*3,6*
Vaches	*68 375*	*10 987*	*16,1*	*12,1*
Bouvillons et génisses...	*44 513*	*1 807*	*4,05*	*1,9*
Veaux.....	468 821	892	0,19	0,07
Porcs....	825 954	9 447	1,1	0,40

Soit un total de 32555 animaux tuberculeux en 1903. Sur ce nombre, 26 249 (80,6 p. 100) ont été consommés librement; 5 829 (17,9 p. 100) ont été réservés à la *Freibank* ou à l'usage domestique, 477 (1,5 p. 100) ont été détruits.

E. L.

BACTÉRIOLOGIE

Maggiora et **Valenti**. — *Sur une maladie infectieuse chez le merle.* Centralblatt für Bakteriologie ; t. XXXIV, nº 4, p. 326.

En septembre 1901, une maladie sévit, dans le territoire de Modène, sur les merles et autres oiseaux de la famille des Turdidés, faisant de nombreuses victimes. Les étourneaux ne sont pas épargnés.

Quelques personnes croient à un empoisonnement par le sulfate de cuivre, les raisins, dont se nourrissent les merles, ayant été sulfatés. Maggiora et Valenti pensent, au contraire, qu'il s'agit d'une maladie infectieuse et peut-être d'une forme du typhus exsudatif des volailles; cette opinion paraît d'autant plus vraisemblable que le typhus exsudatif a fait son apparition, au commencement de l'été de la même année, sur quelques points du territoire de Modène et n'a disparu que depuis peu. Il est permis d'admettre que quelques foyers ont subsisté,

d'où est partie l'infection actuelle. Les auteurs ne peuvent d'abord se procurer que les cadavres d'animaux et l'étude de l'affection ne peut être poursuivie avec fruit. Ils parviennent enfin à capturer, dans les environs de la ville, un merle malade. L'animal ne mange pas, est incapable de voler; il tient sa tête penchée; ses plumes sont hérissées, ses yeux à demi-clos. Il meurt au bout de huit heures. L'autopsie révèle l'existence d'un léger œdème sous-cutané, d'une congestion de l'intestin grêle et de presque tous les parenchymes; le péricarde est opaque, mais ne renferme qu'un exsudat insignifiant.

L'examen microscopique du sang, avec ou sans coloration, donne un résultat négatif; le bouillon et l'agar ensemencés avec ce même sang restent stériles ; l'inoculation à deux moineaux, un merle et un faucon est suivie de la mort d'un des moineaux au bout de quatre jours, de celle du merle et du faucon après quarante-deux et quarante-quatre heures ; les symptômes et les lésions, chez les trois animaux atteints, sont identiques à ceux observés dans la maladie naturelle. Le sang du merle qui a succombé à la maladie expérimentale est inoculé à un autre merle, qui meurt en trente-trois heures. Le foie et la rate de ce dernier animal sont divisés et triturés avec du sérum physiologique ; l'émulsion résultante est inoculée à d'autres animaux d'expérience (pigeon, moineau, faucon, poule, lapin, cobaye...). Les résultats de l'inoculation sont les suivants : le pigeon et le moineau sont moins réceptifs que le merle, le faucon et le hibou ; la poule, le lapin, le cobaye et la souris blanche sont réfractaires.

La maladie en question ne doit donc pas être confondue avec le typhus exsudatif ou le choléra des volailles. Elle appartient au groupe des septicémies, mais elle constitue une entité morbide spéciale.

L'agent causal de cette maladie est un microbe invisible; il ne cultive pas sur les milieux artificiels ; il traverse la bougie de Berkefeld. Sa virulence augmente par le passage à travers les organismes réceptifs.

L'infection expérimentale peut être réalisée non seulement par l'injection sous-cutanée, intra-musculaire, ou intra-péritonéale de produits virulents, mais encore par les voies digestives. En ce qui concerne le mode d'extension de la maladie naturelle, on ne peut rien affirmer de précis. Il est vraisemblable cependant qu'en dehors des contagions directe et indirecte les insectes et les vers peuvent jouer un rôle dans l'infection, en servant à la fois de milieu de culture au virus et de nourriture aux oiseaux.

Professeur Nicolas (Toulouse).

PARASITOLOGIE

Rievel et **Behrens**. — *Contribution à l'étude des sarcosporidies et de leurs enzymes.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXV, p. 341.

Les auteurs trouvent chez un lama, autopsié à l'école de Hanovre, de nombreux utricules psorospermiques répandus dans tous les muscles. Les parasites sont surtout abondants dans les muscles du cou, de

la nuque, du poitrail et de l'épaule : ils le sont moins dans ceux du dos, des lombes, de la croupe et de la cuisse. Ils ont généralement la forme et la grosseur d'un grain de blé, une longueur de 5 à 8 millimètres en moyenne, une largeur de 2 à 5. Ils sont opaques, possèdent une membrane d'enveloppe résistante, renfermant nn contenu trouble, grisâtre, visqueux. Ces sarcosporidies diffèrent, dans leur structure comme dans leur grosseur, de celles qu'on a décrites chez les autres animaux.

La question de savoir s'il s'agit d'une espèce particulière ou simplement d'une forme d'adaptation n'est pas tranchée.

Dans le but d'étudier en détail le développement des sarcosporidiées, les auteurs prennent dix utricules, les divisent et les broient dans un mortier avec du sérum physiologique ; ils injectent 2 c. c. du liquide, qui se sépare, sous la peau d'un lapin ; un autre lapin reçoit, en injection, le produit de la trituration de quelques utricules avec la solution de sel marin à 8 p. 1 000 et, simultanément, une injection sous-cutanée de 1 c. c. du même liquide.

Les deux animaux meurent rapidement : le premier en sept heures, le deuxième en 8 heures. Leur autopsie ne révèle pas de lésions marquées. L'examen bactériologique reste négatif. Trois lapins, inoculés avec le sang et la rate des deux précédents, restent indemnes ; ce qui prouve que la mort de ceux-ci est due à l'action d'un produit toxique qui a été injecté sous la peau, avec les sarcosporidies. Comme le montrent les expériences des auteurs, le poison est présent dans le contenu des utricules, mais non dans les fragments de muscles qui ont pu rester adhérents à leurs parois.

Une souris blanche, inoculée avec 0cc,5 d'un extrait salé de 24 heures, meurt en 4 jours, après avoir présenté de la paralysie ; un cobaye, inoculé avec le même liquide, reste bien portant.

La mort si rapide des lapins et l'absence de lésions nécropsiques autorisent à conclure que la substance sécrétée par les sarcosporidies est un poison très violent des centres nerveux. Cette conclusion est vérifiée par ce fait qu'une émulsion, dans du bouillon stérile, de cerveau de lapin mort de l'inoculation, injectée à un autre lapin, tue celui-ci en trois jours en provoquant les manifestations habituelles. L'étude de l'action physiologique du poison montre, d'autre part, que cette substance détermine la mort par paralysie ascendante. Au point de vue chimique, le produit toxique dont il s'agit se sépare des alcaloïdes, des ptomaïnes ou corps semblables, car il est totalement précipitable par l'alcool. Il donne bien quelques-unes des réactions de précipitation des matières albuminoïdes (précipitation par le réactif de Nessler, le tannin, l'iodure de potassium iodé, l'acide phosphomolybdique...) ; mais il diffère de la plupart des albumines par de nombreux côtés ; il ne coagule pas par la chaleur, n'est pas précipité par les sels neutres ; le ferrocyanure de potassium et l'acide acétique, ne donne pas la réaction du biuret, est dialysable, se conserve longtemps en solution aqueuse sans s'altérer (8 semaines), est détruit par la chaleur et possède une toxicité et une spécificité très marquée à l'égard du lapin. Cette

dernière propriété surtout l'éloigne des toxines dont l'action ne s'exerce pas uniquement sur une seule espèce animale. La facilité avec laquelle cette substance dialyse la rapproche des diastases.

En 1899, Laveran et Mesnil ont assimilé le poison trouvé chez les sarcosporidies des moutons (sarcocystine) à une toxine et prétendu que cette substance est inoffensive pour le rat et la souris et qu'elle n'agit pas directement sur le système nerveux central. Ces conclusions sont en contradiction formelle avec des résultats obtenus par Rievel et Behrens. Ces derniers auteurs essaient d'immuniser le lapin contre l'action de la diastase toxique et utilisent, pour l'inoculation, un liquide provenant de la dialyse d'un extrait glycériné, liquide qui, à la dose de 5 c. c., tue, en 24 heures, un lapin de 500 grammes. L'unique expérience qu'ils ont pu réaliser permet de penser que l'immunisation est possible.

Professeur Nicolas (Toulouse).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

A. Petit. — *Action du sérum de cheval chauffé injecté dans le péritoine. Son utilisation en chirurgie abdominale.* Annales de l'Institut Pasteur, 25 juin 1904.

Partant de ce principe, établi par Metchnikoff, que l'organisme se défend contre les infections par la phagocytose, l'auteur a pensé qu'en provoquant artificiellement un appel de leucocytes au niveau du point menacé la phagocytose serait plus active et plus efficace.

On sait qu'une injection de sérum physiologique dans le péritoine provoque, en quelques heures, un appel leucocytaire intense. L'auteur prend deux cobayes : l'un à péritoine préparé par une injection, l'autre normal. Sur tous deux, il pratique une perforation intestinale : l'animal à péritoine préparé résiste beaucoup mieux que le témoin.

Les expériences portèrent ensuite sur des cultures pures de microbes variés et de virulence déterminée. La solution physiologique fut remplacée par le sérum de cheval, chauffé à 55° pendant une heure; ce liquide paraît supérieur au premier pour l'obtention d'un exsudat leucocytaire. Les cobayes à péritoine préparé résistèrent à cinq doses mortelles de bacille typhique ou de coli ; cinq à huit doses mortelles de staphylocoque furent parfaitement supportées. Tous les témoins moururent en 24-30 heures avec une seule dose mortelle.

On pourrait utiliser l'injection de sérum de cheval chauffé lors d'opération sur le péritoine, avant de refermer la plaie abdominale ; elle donnerait encore de bons résultats lorsque le péritoine est déjà infecté.

Des applications heureuses de cette méthode ont déjà été faites en chirurgie humaine ; les observations cliniques seront publiées ultérieurement.

H. Carré.

TÉRATOLOGIE

Bitcheff. — *Un cas de polydactylie chez une jument* (2 *figures*). Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 octobre 1904, p. 582.

L'auteur relate, en quelques lignes, un cas de polydactylie chez une

jument. Un doigt supplémentaire, petit mais complet, composé de trois phalanges et terminé par un sabot bien conformé, existe à la face interne de chaque boulet antérieur. Pendant la marche, ces doigts surnuméraires n'appuient pas sur le sol, mais ils exécutent des mouvements en avant et en arrière. La jument, âgée de neuf ans, a donné naissance à trois produits ; les deux premiers sont affectés de la même difformité que leur mère.

M. Lesbre fait remarquer que le développement des phalanges surnuméraires à la suite des métacarpiens, chez le cheval, n'est pas chose rare. L'intérêt de l'observation de M. Bitcheff réside en ce que les doigts supplémentaires sont bien conformés. Leurs mouvements de flexion et d'extension impliquent que ces doigts sont « desservis par une branche spéciale du tendon extenseur antérieur des phalanges et du tendon perforant, à moins qu'il ne s'agisse là, purement et simplement, de mouvements passifs dus au choc des membres sur le sol. »

Cette anomalie, transmise à deux poulains, n'est pas moins héréditaire que le sexdigitisme dans l'espèce humaine. « On sait, d'ailleurs, que toutes les anomalies réversives, c'est-à-dire réalisant un état normal chez les ancêtres, sont particulièrement susceptibles d'être transmises à la descendance. » (1)

E. Sérès.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Gualducci. — *Un cas de pigmentation mélanique chez un bœuf.* Giornale della Reale Soc. et Acc. veter. ital 5, novembre 1904, p. 224.

Un bœuf de race romagnole, variété de Forli, sacrifié pour la bou-

(1). La photographie ci-jointe nous avait été adressée, en même temps qu'au *Journal de médecine vétérinaire*, par M. Bitcheff, avec une courte note.

Nous sommes heureux du retard apporté à sa publication, puisqu'il nous permet d'ajouter au texte les annotations de M. le professeur Lesbre.

Réd.

cherie, offre une pigmentation brunâtre des organes internes et du tissu adipeux de plusieurs régions. Les poumons, les oreillettes, la plèvre, la rate, les reins, le foie, certains ganglions lymphatiques, la graisse périrénale et abdominale sont particulièrement atteints. La surface des poumons et des reins est couverte de taches noirâtres, de forme et de dimensions variables; la pigmentation s'observe aussi dans la profondeur du parenchyme. La matière colorante est insoluble dans l'alcool, soluble dans l'acide nitrique.

La viande est livrée à la consommation à l'exclusion des poumons, reins, viscères pigmentés et graisse des rognons.

Le bœuf avait été nourri pendant un mois exclusivement avec la betterave.

J.-B. Scoffié (Nice).

Bru. — *Mélanose généralisée chez une génisse.* Revue vétérinaire, 1er décembre 1904, p. 812.

Une génisse de vingt mois, habillée pour la boucherie, présente de la mélanose à peu près dans toutes les régions du corps. Le canal médullaire est transformé en un cordon noir et brillant qui accompagne les ramifications nerveuses et vasculaires jusqu'à 15 ou 20 centimètres de la colonne vertébrale. Sur la plèvre pariétale, au niveau des premiers espaces intercostaux, sont disséminées des taches noires miroitantes. Le foie, le poumon, le cœur sont farcis de mélanose. Les méninges cérébrales, le cerveau, le cervelet, les muscles masséters et pterygoïdiens, l'aponévrose fessière, les peauciers, la langue, les parotides, les sous-maxillaires sont atteints à des degrés divers. Seuls la rate, le pancréas, les corps thyroïdes, les reins, les ganglions mésentériques et sous-lombaires ont été respectés.

La génisse, en parfait état de chair, avait parcouru avant son abatage une distance de 26 kilomètres avec une énergie remarquable et rien ne pouvait faire soupçonner, de son vivant, la présence de lésions mélaniques aussi largement généralisées

E. Sérès.

Ball. — *Les tumeurs de la glande interstitielle du testicule* (une figure). Journal de Médecine vétér. et de Zootechnie, 30 juin 1904, p. 343.

Les cellules interstitielles du testicule ont été l'objet de nombreux travaux concernant leur histologie, leur histogenèse et leur physiologie. Elles sont associées en amas arrondis ou polyédriques qui se prolongent parfois, en cordons cellulaires étroits, entre les tubes séminifères. Ces cellules sont polyédriques ou rondes, avec un ou deux noyaux excentriques, arrondis, déformés et le plus souvent peu colorés. Les plus petites cellules, les plus jeunes, ont un noyau très chromatique. En outre, un grand nombre d'entre elles ont leur cytoplasme formé de deux zones, une périphérique claire, une centrale plus sombre.

En étudiant au microscope une tumeur du testicule du cheval, l'auteur est arrivé à la rattacher à la glande interstitielle. Le testicule hypertrophié, globuleux, est formé sur la coupe de deux zones, une péri-

phérique rouge brun, une centrale molle, pulpeuse, de couleur jaune rosé avec points rouges violacés et fins vaisseaux sanguins.

Histologiquement, la tumeur est composée d'un très grand nombre de cellules arrondies ou polyédriques, disposées en nappes ou en traînées. Ces cellules renferment un noyau arrondi, ovalaire ou légèrement déformé, peu colorable. Certaines possèdent deux noyaux excentriques. D'autres cellules, plus petites, ont leur noyau très coloré. Enfin, existent des cellules géantes, arrondies ou polyédriques, avec couronne de noyaux et qui n'ont aucun rapport avec la tuberculose. Ces caractères rapprochent les cellules néoplasiques des cellules interstitielles. Les éléments paraissent souvent orientés en séries radiaires autour des vaisseaux sanguins, comme dans le sarcome, ce qui porterait à croire que les cellules interstitielles ont une origine conjonctive et non épithéliale

Le Dr Dor, qui a observé chez l'homme des tumeurs analogues, propose de leur donner le nom de mésothéliomes. E. Sérès.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Mosselman. *Histologie et Anatomie microscopique.* 1 vol. in-8° de 684 p., avec 447 fig.; Castaigne, Bruxelles. Prix : 10 fr.

★ Chauvelot. *Les Babésioses.* Broch. in-8°, 96 p.; de Rudeval, Paris (Thèse de Paris).

★ *Rapport sur les services vétérinaires autrichiens de 1891 à 1900 inclus.* 1 vol. 275 p., in-8°, avec 32 pages; Hölder, Vienne.

K. Poppe. *Deux cas d'épithéliome pavimenteux du corps clignotant du cheval* (Thèse de philosophie de Leipzig, 1904).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er janvier. — K. Pöschl. *Traitement des pieds malades avec le fer rouge.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, décembre. — ★ Mori. *Sur une épizootie sur les chats due à une bactérie spéciale* (suite).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 22 décembre. — R. Schmidt. *De la pratique* (Notes sur divers médicaments nouveaux : épithol, dymal, ichtargane, iodipine, tallianine). — ★ Blume. *La désinfection des animaux pour la prévention de la fièvre aphteuse.*

29 décembre. — Pflanz. *L'embryotomie des membres antérieurs.* —

★ Eber. *Sur la résistance de deux bovidés traités à Marbourg avec des bacilles tuberculeux de diverses sources contre l'infection avec le virus bovin.* — Gordan. *Sur la virulence des cultures du bacille du rouget après addition de sérum ou de glucose au bouillon.*

5 janvier. — ★ Ebeling. *La prévention de la tuberculose des bovidés d'après von Behring.* — Gutbrod. *Pyobacillose ou pasteurellose du porc.* — Schmaltz. *Les bases d'une société de production et de consommation des vétérinaires allemands.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 décembre. — Sarrazin. *Tracteur obstétrical.* — Chapellier. *Pinces pour l'extraction de corps étrangers de l'œsophage.* — Carrez. *Spéculum buccal pour bêtes bovines.* — Dassonville. *Premières recherches expérimentales sur le mécanisme intime de la consolidation dans les différentes variétés de greffes dentaires.* — ★ Mollereau. *Traitement de l'anasarque par les injections intra-veineuses de collargol.* — Dechambre. *Les chataignes de Corse dans l'alimentation du cheval.* — Dupas. *Mort foudroyante par rupture de varices mésenteriques* (Jument, 14 ans; mort subite pendant le travail). — Ginieis. *Congestion intestinale et déchirure d'une artériole mésentérique chez une vache.* — Gineis. *Sur la délivrance des vaches* (Conseille la délivrance à la main après 24-48 heures). — Morisot. *La nocuité de l'ingestion des litières souillées.* — ✦ Drouin. *Ulcération annulaire de l'œsophage* (cheval). — Malherbe. *Fracture de la tête de l'humérus.* — Martel. *Ganglion tuberculeux trouvé dans un saucisson.*

Clinica veterinaria, 24 décembre. — Baruchello. *B. coli et streptocoques intestinaux du cheval* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 27 décembre. — Klett et Braun. *Choléra aviaire et pneumo-entérite...* (suite).

31 décembre. — Dammann. *Sur la question des rapports entre la tuberculose humaine et animale* (Transmission directe de la tuberculose humaine à un porc; après le passage par le cobaye, le bacille humain tue, en culture, un veau et un porc en 28 et 42 jours). — Klett et Braun. *Choléra aviaire et pneumo-entérite...* (fin).

7 janvier. — Eber. *Sur la résistance de deux bovidés traités par la méthode de Behring* (déjà signalé). — Pelz. *Blessure de l'œsophage* (cheval; rupture d'un jabot en avant du diaphragme; pleurésie septique; mort).

Fortschritte der Veterinär- Hygiene, décembre. — Francke. *Sur le thigénol et son utilisation en vétérinaire.* — Taufer. *Septicémies hémorragiques...* (fin).

Journal de médecine vétérinaire, 31 décembre. — ★ Galtier. *Note sur l'immunisation du mouton en vue de l'obtention d'un sérum polyvalent contre le charbon bactéridien et le charbon symptomatique.* — ★ Leblanc. *Ruptures tendineuses chez le cheval.* — S. Arloing et P. Courmont. *Agglutinabilité... des bacilles tuberculeux* (suite). — Lesbre et Forgeot. *Etude anatomique d'un fœtus bovin mort-né atteint d'anasarque.* — Kowalewski. *L'immunisation contre la peste bovine en Russie.*

Il moderno Zooiatro, 15 décembre. — Brusaferro. *La politique dans nos associations.*

22 décembre. — Bolli. *Pour une association des vétérinaires syndicaux.*

29 décembre. — Curradi. *Aux vétérinaires italiens fédérés.*

5 janvier. — Brusaferro. *En commençant l'année.* — Pagliardini. *Hernie diaphragmatique de l'estomac et de l'intestin grêle* (chez un mulet).

Il nuovo Ercolani, 31 décembre. — Torri. *Altérations de l'hypophyse...* (suite). — Durante. *Tuberculose humaine et bovine...* (suite). — Bossi. *Maladies de la prostate...* (suite).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, janvier. — ★ Hoffmann. *Nouveaux instruments pour la fécondation artificielle des grands animaux.* — Flusser. *Inspection des viandes « chaudes » et « refroidies ».*

Revue vétérinaire, 1er janvier. — Nitzschke. *Le diagnostic différentiel de quelques formes de coliques chez le cheval* (Traduit des *Monatshefte* et déjà signalé). — Castel. *Un cas de vomissement chez le cheval* (Mort après 22 heures; pas de lésions à l'autopsie). — Nicolas. *Au sujet des « Etudes sur le pied du cheval »* (Réponse aux critiques de MM. G. Barrier et Huret).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er janvier. — ★ Markiel. *Un cas rare de mélanose* (cheval).

The veterinary Record, 24 novembre. — Pauer. *Engorgement des thyroïdes chez le chien.* — ★ Gray. *L'immunisation des chiens contre la maladie.*

31 décembre. — Pritchard. *Les ossifications les plus fréquentes.*

7 janvier. — Chase. *Empoisonnement par le Senecio Burchellii* (« maladie de Molteno » du bétail; observée au Cap).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 20 décembre. — Schmid. *Sur l'histoire de l'inspection des viandes* (Règlement municipal de Weissenhorn, datant de 1474). — Schmid. *Amputation de l'utérus chez une truie.* — Graft *Œdème de la caillette* (Vache).

3 janvier. — Jakob. *Vertige et cécité chez un chien.* — Kreutzer. *Communications pratiques :* 1. Action consécutive du chloroforme (Forte diarrhée après une chloroformisation pour la castration d'un cheval cryptorchide). 2. ★ Traitement de l'indigestion des bovidés par le chlorure de baryum. 3. Un cas de paralysie spinale (Cheval de troupe; s'affaisse pendant la manœuvre. Guérison en 2 mois. Hémorragie?). — Sigl. *Communications pratiques :* 1. Paralysie radiale chez un cheval. 2. Hémoglobinémie et tétanos chez un cheval. 3. Rupture de l'aorte postérieure chez une jument pleine.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, janvier. — Schmutzer. *Sur l'histoire de l'inspection des viandes et comestibles au XVe et au XVIe siècles.* — Resow. *Expériences comparatives sur la teneur en germes de l'air des glacières.* — Feuereissen. *Lobe hépatique accessoire dans la cavité thoracique d'un porc.* — Schröder (Meldorf). *« Bouche de carpe » et paralysie du maxillaire inférieur chez un veau* (Langue pendante sur le côté; maxillaire inférieur plus court que le supérieur de 7-10 cent.; veau de 3 mois, élevé dans une étable obscure, nourri de lait et de vieux

pain). — GERLACH. *Anévrysme ossifié de l'aorte postérieur* (cheval de boucherie).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique. n° 6, novembre 1904. — F. RAMOND. *Du mode d'absorption des graisses par l'intestin grêle.* — ★ P. J. CADIOT et E. WEIL. *Un cas de lymphadénie chez le chien.* — ★ GUILLEMOT, HALLÉ et RIST. *Recherches bactériologiques et expérimentales sur les pleurésies putrides* (2e mémoire). — MAJEWSKI. *Recherches sur l'infection du pigeon par le vibrion de Metchnikoff-Gamaléia* (contribution à l'étude de l'immunité naturelle).

Archives de zoologie expérimentale. 1904. Notes et revue, nos 6, 7, 8. — A. PRENANT. *Questions relatives aux cellules musculaires. La substance musculaire* (Revue critique).

N° 9. — P. BOUIN et ANCEL. *Recherches sur la structure et la signification de la glande interstitielle dans le testicule normal et ectopique du cheval* (Travail déjà signalé dans la *Revue*).

Nos 9, 10, 11. — O. DUBOSCQ. *Changement de génération et changement d'hôte chez* Trypanosoma *et* Spirochœte (Revue critique d'après Fritz Schaudinn) (Travail signalé dans la *Revue :* t. IV, 1904, p. 589).

Comptes rendus de l'Académie des sciences. n° 26, 26 décembre 1904. — ★ CARRÉ et VALLÉE. *Sur l'anémie infectieuse du cheval.*

Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 17 décembre 1904. — P. REMLINGER. *La tortue terrestre est réfractaire à la rage.* — LAULANIÉ. *Influence de l'alimentation sur les combustions respiratoires* (Effets d'une ration de viande ne croissant que tous les quatre jours; influence des hydrates de carbone. — Léon BERNARD et SALOMON. *Tuberculose du rein par injections intra-veineuses de bacilles de Koch* (Tuberculisation moins facile à réaliser que par la voie artérielle, mais la nature des lésions est la même — contra Borrel). — PIÉRY et MANDOUL. *Polymorphisme du bacille de Koch dans les produits de l'expectoration des phtisiques.*

Réunion biologique de Bordeaux, 6 décembre. — LE DANTEC et BOYÉ *Note sur une myase observée chez l'homme en Guinée française* (Larve produisant une tumeur furonculeuse ; le chien, souvent parasité, sème de nombreuses larves qui ne tardent pas à se transformer en insectes adultes et à créer un nouveau foyer.

Journal de l'anatomie. novembre-décembre. — MÉGNIN. *Sur la biologie des tiques ou ixodes* (Nie le rôle des ixodes dans la transmission des piroplasmoses).

Revue scientifique. n° 25, 17 décembre 1904. — E. DE CYON *Les rapports entre la Médecine, la Physiologie et la Bacteriologie* (Etat précaire de la physiologie en France ; la grande portée acquise par les études bactériologiques pour la genèse des maladies infectieuses a largement contribué à détourner l'attention de la physiologie).

Questions professionnelles & Actualités

POUR LES VÉTÉRINAIRES DE L'ARMÉE

La nouvelle loi militaire sera nécessairement suivie d'une loi réorganisant les cadres de nos armées.

Il importe que les vétérinaires ne laissent point passer cette occasion unique de revendiquer, devant le Parlement, la place et les attributions qui devraient leur appartenir.

Nous nous proposons de montrer ce que pourraient être la situation et le rôle des vétérinaires de l'armée.

Ces études, destinées à nos législateurs, seront rigoureusement impersonnelles. Elles devront représenter, autant que possible, la synthèse des aspirations — déjà formulées ou non encore exprimées — des individus ou des groupes.

Elles comprendront une série d'études, *courtes et fortement documentées*, sur les services auxquels le vétérinaire militaire devrait présider ou collaborer plus largement, de par sa compétence spéciale : *service des remontes, service des fourrages, service des viandes, hygiène vétérinaire, réquisition des chevaux, enseignement hippologique, services coloniaux*, etc., etc.

Nous voulons montrer qu'on méconnaît à la fois la justice et les intérêts de l'Etat en se privant d'une grande partie des services que pourraient rendre les vétérinaires de l'armée.

Ayant démontré la légitimité et les avantages de notre participation aux travaux militaires relevant de notre spécialité, nous réclamerons, au nom de la justice sociale, une part de droits et de prérogatives correspondant à l'importance des services rendus.

Publiées dans la *Revue*, nos études seront mises ensuite, en temps utile, entre les mains des membres du Parlement et de ceux qui pourront servir utilement notre cause.

Dès ce jour, nous demandons à tous nos lecteurs, et à nos confrères de l'armée en particulier, de vouloir bien adresser au journal leurs opinions personnelles, ainsi que tous les documents intéressants qu'ils possèdent.

Rédigées par des spécialistes autorisés, ces études synthétiques

montreront à tous ce qu'est et ce que devrait être le rôle des vétérinaires de l'armée, en même temps qu'elles constitueront le « cahier des revendications » de la vétérinaire militaire.

La Revue.

VIIIe CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE A BUDAPEST

En 1905

Le Congrès tenu à Baden-Baden, en 1899, ayant choisi Budapest comme lieu de sa prochaine réunion, le VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire siègera dans cette capitale, du 3 au 9 septembre 1905.

En dehors des très importantes questions de Police sanitaire vétérinaire, qui faisaient l'objet presque exclusif des sessions précédentes du Congrès, l'on discutera encore, cette fois, des sujets tout aussi importants de Biologie, d'Hygiène et de Pathologie vétérinaires.

Par conséquent, les questions énumérées dans le programme ci-après seront délibérées dans trois Sections : les sujets de Police vétérinaire, en séances plénières ; les questions biologico-hygiéniques et pathologiques dans les sections spéciales.

Etant donné que le Congrès a un caractère international, les rapports et discussions auront lieu en hongrois, en français, en allemand ou en anglais.

Peuvent être membres ordinaires de l'Assemblée : les représentants ou délégués des gouvernements et des autorités, des Universités, des écoles vétérinaires et agricoles, des Instituts d'hygiène, des sociétés vétérinaires et agricoles, enfin les vétérinaires et médecins. Par contre, les agriculteurs et pharmaciens qui ne viennent pas au Congrès en qualité de délégués officiels ne peuvent assister aux séances que comme membres extraordinaires.

La cotisation des membres ordinaires et extraordinaires est fixée à 20 couronnes = 21 francs. Les dames adhérentes ont à payer 10 couronnes = 10 fr. 50.

Les membres ordinaires et extraordinaires ont le droit d'assister à toutes les séances du Congrès et reçoivent gratis toutes les publications et le compte rendu général de l'Assemblée, qu'ils aient assisté ou non à ses réunions. En outre, ceux des membres qui auront fait part de leur adhésion en temps utile recevront d'avance, pour se mettre au courant des travaux du Congrès, le texte original des rapports mentionnés dans le programme, ainsi qu'un extrait en plusieurs langues de ces travaux.

Les adhésions et toutes les questions concernant l'Assemblée doivent être adressées au *Secrétariat général du Congrès* (Budapest, VII, Rottenbiller-utcza, 23). Les cotisations doivent être envoyés au *Secrétariat de l'Ecole supérieure royale hongroise de Médecine vétérinaire* (Budapest, VII, Rottenbiller-utcza, 23).

Le programme détaillé, celui des excursions, etc., seront envoyés aux membres à une date ultérieure.

L'importance des questions mises à l'ordre du jour de l'assemblée et les noms des rapporteurs sont autant de garanties que les délibérations du Congrès méritent et obtiendront le plus vif intérêt dans les sphères compétentes. En vous priant de vouloir bien participer aux travaux de cette Assemblée ou de vous y faire représenter, nous prenons la liberté d'exprimer la conviction que le VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire sera digne, en tout point, des assemblées précédentes.

Au nom du Comité d'organisation :

Géza de Makfalvay, secrétaire d'Etat, président; Dr François Hutyra, vice-président gérant; Dr Etienne de Ratz, secrétaire général.

PROGRAMME

I. — *Première section :* Police sanitaire vétérinaire

1. Assurance du bétail (assurance par l'Etat, assurance privée et assurance du bétail de boucherie : Rapporteurs :

MM. Arup, vétérinaire consultant du Gouvernement danois, à Hambourg.
le Dr Kopp, privat-docent à l'Université de Berne, vétérinaire municipal, à Metz.
le Dr Lydtin, conseiller supérieur intime du gouvernement, à Baden-Baden.
E. de Miklos, député, ancien secrétaire d'Etat au ministère de l'agriculture.
Rudowsky, rapporteur vétérinaire provincial, à Brünn.

2. Formulaire uniforme pour les bulletins sanitaires vétérinaires périodiques : Rapporteurs :

MM. Binder, conseiller de section au Ministère de l'Intérieur, à Vienne.
Roeckl, professeur et conseiller intime du gouvernement, à Berlin.
le Dr Stubbe, inspecteur vétérinaire du Ministère de l'Agriculture, à Bruxelles.

3. Etablissement de principes uniformes pour l'estimation de la réaction de la tuberculine et de la malléine : Rapporteurs :

MM. le Dr Eber, professeur à l'Université de Leipzig.
le Dr Foth, vétérinaire départemental à Schleswig.
le Dr Furtuna, chef du service vétérinaire en Roumanie, à Bucarest.
le Dr Malm, directeur du Bureau vétérinaire au Ministère norvégien, à Christiania.
Tatray, inspecteur vétérinaire au Ministère de l'Agriculture, à Budapest.
le Dr Wladimirow, chef de section à l'Institut impérial de Médecine expérimentale, à Saint-Pétersbourg.

4 a. Prophylaxie de la tuberculose des animaux domestiques : Rapporteurs :

MM. le Dr Bang, professeur à l'Ecole d'agriculture et vétérinaire, à Copenhague.
le Dr de Jong, directeur des Abattoirs, à Leyde.
Régnér, vétérinaire militaire au Département agricole, à Stockholm.
Ujhelyi, professeur à l'Académie agricole de Magyar-Ovar.

4 b. Vaccination contre la tuberculose des bêtes bovines : Rapporteurs :

MM. le Dr Hutyra, professeur et recteur de l'Ecole vétérinaire, à Budapest.
le Dr Römer, privat-docent à l'Université de Marburg.

le Dr Schindelka, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Vienne.
Thomassen, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Utrecht.

5. *Vaccination contre la maladie aphteuse* : Rapporteurs :
MM. le Dr Löffler, professeur à l'Université de Greifswald.
le Dr Perroncito, professeur à l'Université de Turin.

6. *Prophylaxie de la pneumo-entérite des porcs ; vaccinations :* Rapporteurs :
MM. le Dr Joest, directeur de l'Institut bactériologique de Kiel.
le Dr Preisz, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Budapest.

7. *Extension des restrictions du trafic à l'apparition de maladies n'ayant pas un caractère contagieux immédiat, et spécialement du charbon bactéridien* : Rapporteurs :
MM. Kocourek, inspecteur vétérinaire royal hongrois, à Kassa.
le Dr Profé, vétérinaire royal de département, à Cologne.
le Dr Malkmus, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Hanovre.
Rajewsky, professeur et directeur de l'Institut vétérinaire, à Kharkow.

8. *Prophylaxie et extinction de la rage :* Rapporteurs :
MM. le Dr Casper, professeur à l'Université de Breslau.
Cope, chef de la section vétérinaire au Ministère de l'Agriculture, à Londres.
Galtier, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.
le Ds Szpilmann, professeur et recteur de l'Ecole vétérinaire, à Lemberg.

9. *Développement passé et constitution future des Congrès internationaux de Médecine vétérinaire* : Rapporteur :
M. le Dr Schmaltz, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Berlin.

II. — *Deuxième section* : BIOLOGIE

1. *Le lait et son traitement, notamment en ce qui concerne la réforme de la traite conformément aux exigences de l'hygiène :* Rapporteurs :
MM. le Dr Gruber, chef de la Station expérimentale et de l'Ecole de laiterie, à Kiel.
Happich, professeur à l'Institut vétérinaire de Dorpat
Szigeti Warga, directeur de l'Ecole de laiterie, à Sarvar.

2. *Valeur nutritive du lait écrémé pour le bétail gras et d'élevage, spécialement en ce qui concerne les diverses races porcines :* Rapporteur :
M. Cselko, professeur à l'Académie de Magyar-Ovar.

3. *Falsification de la viande et de ses produits ; nouvelles méthodes d'examen pour établir ces falsifications :* Rapporteurs :
MM. Breuer, inspecteur des Abattoirs, à Budapest.
le Dr Edelmann, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Dresde.
Kjerrulf, rapporteur pour les affaires vétérinaires, à Stockholm.
Jacobsen, directeur des Abattoirs de Christiania.
Martel, vétérinaire sanitaire, à Paris.

4. *L'affouragement à la mélasse :* Rapporteurs :
MM. Cagny, vétérinaire à Senlis (Oise).
le Dr Weiser, privat-docent à l'Ecole vétérinaire, à Budapest.

5. *Hygiène de l'étable et de la litière ; critique des différentes litières :* Rapporteurs :
MM. le Dr Pusch, conseiller médical, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Dresde.
Sand, professeur à l'Ecole d'Agriculture et vétérinaire, à Copenhague.

6. *L'affouragement à l'étable et au pâturage au point de vue biologique :* Rapporteur :
M. Kovacsy, directeur de l'Institut agricole de Kassa.

III. — *Troisième Section :* Pathologie

1. *Rapports entre la tuberculose de l'homme, du gros bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques (notamment du chien) ;* Rapporteurs :
MM. le Dr de Jong, directeur des Abattoirs de Leyde.
le Dr Preisz, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Budapest.
le Dr Schütz, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Berlin.

2. *Modes d'infection de la tuberculose des animaux domestiques :* Rapporteurs :
MM. le Dr Bongert, chef du Laboratoire d'Hygiène aux Abattoirs centraux de Berlin.
Cadéac, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.
le Dr Lorenz, rapporteur vétérinaire, à Darmstadt.

3. *Le lait et les produits de la laiterie comme propagateurs de la tuberculose :* Rapporteurs :
MM. le Dr Fay, inspecteur sanitaire royal hongrois, à Budapest.
le Dr Müller, directeur de l'Institut bactériologique, à Königsberg.

4. *Importance des bactéries résistant aux acides et ressemblant aux bacilles de la tuberculose, dans les recherches concernant cette affection :* Rapporteurs :
MM. le Dr Aujeszky, privat-docent à l'Ecole vétérinaire, à Budapest.
le Dr Stribolt, privat-docent à l'Ecole d'agriculture et vétérinaire, à Copenhague.

5. *La sérothérapie des maladies infectieuses chez les animaux domestiques :* Rapporteurs :
MM. Arloing, professeur et directeur de l'Ecole vétérinaire, à Lyon.
le Dr Kitt, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Munich.
Leclainche, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Toulouse.
Lignières, directeur de l'Institut bactériologique, à Buenos-Ayres.
le Dr Sobernheim, professeur à l'Université de Halle.

6. *Le cancer chez les animaux domestiques* : Rapporteurs :
MM. Jensen, professeur à l'Ecole d'agriculture et vétérinaire, à Copenhague.
Liénaux, professeur à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles.
le Dr Olt, professeur à l'Université de Giessen.

7. *La morve pulmonaire et les autres formations tuberculeuses pouvant être confondues avec elle* : Rapporteurs :
MM. le Dr Csokor, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Vienne.
le Dr Riegler, professeur et chef de l'Institut bactériologique, à Bucarest.

8. *Les maladies tropicales des animaux domestiques* : Rapporteurs :
MM. Lignières, directeur de l'Institut bactériologique, à Buenos-Ayres.
Rickmann, conseiller vétérinaire au Transvaal.
le Dr Theiler, vétérinaire à Prétoria.

9. *Le rôle des protozoaires dans les maladies des animaux* : Rapporteurs :
MM. le Dr Laveran, membre de l'Académie des Sciences de Paris.
le Dr Motas, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Bucarest.
Mettam, professeur à l'Ecole vétérinaire de Dublin.
Vallée, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

10. *Les substances toxiques produites par les parasites animaux* : Rapporteurs :
MM. le Dr Blanchard, professeur à l'Université de Paris.
le Dr v. Linstow, médecin militaire supérieur, à Göttingen.
le Dr Perroncito, professeur à l'Université de Turin.
le Dr E. de Ratz, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Budapest.

11. Les dernières expériences sur la transmission des maladies animales chez l'homme (en tenant spécialement compte des différents métiers) : Rapporteurs : MM. le Dr Babes, professeur à l'Université de Bucarest.
le Dr Dammann, directeur et professeur à l'Ecole vétérinaire, à Hanovre.
le Dr Szegedy-Maszak, inspecteur industriel, à Budapest.

12. Etiologie et thérapeutique de la paralysie puerpérale : Rapporteur : M. le Dr Hess, professeur à l'Université de Berne.

Conférence internationale sur les maladies animales tropicales. — Conjointement avec le huitième Congrès international de médecine vétérinaire, une Conférence internationale sera tenue à Budapest sur les *Maladies animales tropicales*. En 1904, les délégués des colonies Sud-africaines de la Grande-Bretagne tinrent une conférence à Capetown et délibérèrent sur les mesures prophylactiques à prendre contre les maladies sévissant parmi les animaux dans l'Afrique méridionale. Dans sa séance de clôture, cette Conférence prit la résolution de faire des démarches pour que, conjointement avec le Congrès international de Médecine vétérinaire convoqué à Budapest en 1905, une Conférence particulière réunisse les délégués des Etats et colonies de l'Afrique méridionale, des colonies Australiennes et Néo-Zélandaises, de la Grande-Bretagne, des Indes, de l'Egypte, des Etats-Unis, de l'Amérique du Nord, des Etats sud-américains et, en général, de tous les pays et colonies où les animaux domestiques sont atteints de maladies analogues à celles sévissant dans l'Afrique méridionale, afin de soumettre ces maladies à des études scientifiques. Bien que le Comité d'organisation du Congrès ait déjà compris les maladies tropicales dans le programme de l'Assemblée, la résolution de la Conférence de Capetown n'en contribuera pas moins beaucoup à augmenter l'intérêt pour le Congrès de Budapest chez les spécialistes des contrées les plus éloignées.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Progrès vétérinaire* (10 janvier), M. Chénier déplore que la « Fédération » ne soit point appelée à discuter, dès sa prochaine session, les réformes de l'enseignement vétérinaire et du régime intérieur des Ecoles.

..... « La seule question d'intérêt professionnel dont le « Grand Conseil » se soit réellement occupé est celle d'une loi réglementant l'exercice de la médecine vétérinaire. Pendant une vingtaine d'années, cette question a tenu la meilleure place à l'ordre du jour de ses séances. Le projet qui, primitivement, visait la protection de la Vétérinaire, puis la répression de l'empirisme, est devenu la règlementation de ce dernier. Le Grand Conseil en est mort.

Au Grand Conseil a succédé la Fédération. N'y aurait-il que l'étiquette de changée ? Je viens de prendre connaissance de l'ordre du jour de la prochaine réunion. Cette année encore, comme l'année précédente, comme il y a deux ans, la première place est réservée à l'*éternelle question*, la sécurité des maré-

chaux, la tranquillité des empiriques et la joie des députés. Puis viennent deux questions ayant trait à la police sanitaire. Un point, c'est tout! C'est tout ce que le Comité d'initiative a jugé assez intéressant pour être soumis aux délibérations de la Fédération. Des réformes à apporter au régime intérieur des Ecoles, au programme d'admission et aux programmes d'enseignement, il n'est pas question.

Depuis trois ans, le syndicat des vétérinaires de Seine-et-Oise demande que la Fédération se prononce sur ces questions; et, à chaque session, on ajourne la discussion à l'année suivante.

A la vérité, l'administration, devançant la Fédération, a décidé que les candidats aux écoles vétérinaires devraient justifier de connaissances en physique, chimie et histoire naturelle. Comme le député socialiste Briand, nous ne dédaignons pas les *petits profits*, mais nous ne considérons cette réforme que comme un commencement de satisfaction. Quoi qu'en prétende M. Laulanié, les Ecoles vétérinaires ne sont pas *dotées maintenant d'une institution en tous points analogue au P. C. N.* J'aurai à revenir sur ce point. Pour aujourd'hui, je me borne à constater combien étaient puériles les craintes de ceux qui prétendaient que l'extension des matières comprises dans le programme d'admission compromettrait le recrutement des élèves.

A côté de cette réforme, il y en a une autre qui s'impose : c'est celle du régime intérieur de nos Ecoles. Les écoles vétérinaires françaises sont à peu près les seules dont les élèves soient casernés. Partout ailleurs, on a compris que si le pensionnat favorise la préparation aux examens, l'externat laisse à l'intelligence toute sa spontanéité, développe le jugement, et, en mettant l'élève en contact avec la société, le prépare mieux à affronter les combats pour la vie.

Il y a, enfin, la réforme des méthodes d'enseignement. Par suite de l'augmentation du nombre des chaires, l'enseignement est devenu trop touffu. Obligés d'assister régulièrement aux cours et aux répétitions, les élèves sont soumis à un surmenage. D'autre part, le côté pratique de l'enseignement est trop négligé. On vise plus à faire des demi-savants que des praticiens. Et, alors que le médecin passe en quelque sorte sans transition de la situation d'élève à celle de praticien, le vétérinaire n'aborde l'exercice professionnel qu'insuffisamment préparé.

Mes collègues du Syndicat de Seine-et-Oise et moi, ne sommes pas seuls à penser qu'il y a des réformes à apporter aux méthodes d'enseignement. Dans une dissertation très serrée et très spirituelle, le professeur Leclainche vient de montrer que les préoccupations de certains enseignants ne sont pas toujours conformes aux nécessités de l'enseignement. Ici, M. Laulanié intervient. Il veut bien reconnaître que tout n'est pas parfait dans l'enseignement vétérinaire, mais il estime que *le Conseil des professeurs est seul compétent en cette matière*. Voilà le grand mot lâché. Eh bien! n'en déplaise à M. Laulanié, le corps enseignant — qui d'ailleurs ne paraît pas pressé d'aboutir — a besoin du concours des praticiens, pour mener à bien les réformes, parce que, seuls, ils ont une idée exacte de leurs besoins.

Voilà donc trois questions qui auraient dû retenir l'attention du Comité d'initiative de la Fédération. Oh! je sais ce que va me dire M. Rossignol. Ces questions seront portées devant le prochain Congrès. Je réponds, par avance, que je ne vois pas la nécessité d'en ajourner à nouveau l'examen. Elles sont mûres, archi-mûres, on peut même dire qu'elles sont..... blettes.

*
* *

L'*Echo vétérinaire belge* (décembre) nous apprend incidemment que la « Fédération vétérinaire de Belgique », réunie à Bruxelles, le 11 décembre, a adopté les conclusions du rapport de M. Remy sur la réorganisation de l'enseignement vétérinaire (1) et qu'elle a repoussé les conclusions du « Conseil de perfectionnement » de l'Ecole de Cureghem.

M. Eraers constate que le moment serait mal choisi pour faciliter aux candidats l'accès de l'Ecole. Il y a en ce moment 154 étudiants vétérinaires et déjà les praticiens sont trop nombreux en Belgique.

*
* *

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (15 décembre), le professeur Schmaltz montre ce qui reste à faire pour compléter la réforme des vétérinaires sanitaires prussiens.

Quatre questions principales étaient posées : la retraite, le « rang » (avec les indemnités de voyage et de séjour), le traitement et les attributions. Le premier point, celui de la pension de retraite, est résolu depuis le printemps dernier. Les deux suivants, le rang et le traitement, seront solutionnés d'ici à quelques mois.

Il est certain que le budget pour 1905 fixera les nouveaux traitements des vétérinaires sanitaires. On sait que le gouvernement a l'intention de répartir les titulaires en trois classes, recevant respectivement 2 625 francs, 2 060 francs et 1 500 francs. Il serait prévu au budget un traitement unique maximum de 2 625 francs et les économies réalisées chaque année (plus de 225 000 francs) serviraient à distribuer des allocations supplémentaires.

Le budget devra régler aussi le montant des « frais de service ». Le délégué du ministère des finances avait proposé à la Commission de la Chambre d'allouer 150 marks (187 fr. 50), mais la Commission a déclaré cette somme insuffisante. En Saxe, malgré les difficultés budgétaires, on alloue au vétérinaire sanitaire une indemnité de 500 francs. Les médecins sanitaires prussiens touchent 375 francs. Il est évident que cette dernière somme couvre à peine les frais nécessités par l'installation d'un bureau et l'entretien du petit laboratoire indispensable à chaque praticien.

La question du « rang » est le « noyau » de toute la réforme. La résolution votée par les Chambres prussiennes invite le gouvernement à donner aux vétérinaires le cinquième rang, c'est-à-dire à les faire passer de la classe des « fonctionnaires subalternes » dans celle des « fonctionnaires supérieurs. »

Il est difficile d'admettre que les vétérinaires sanitaires puissent être laissés plus longtemps parmi les « Subalternbeamten », mais des solutions bâtardes sont à redouter. On pourrait les classer parmi les fonctionnaires supérieurs dans une situation intermédiaire et sans leur conférer la cinquième classe ; on pourrait aussi réserver la question du rang et ne point préciser leur situation hiérarchique.

(1) V. la *Revue générale* du 1er janvier 1905, p. 36.

Les raisons qui nécessitent l'attribution de la cinquième classe sont assez puissantes pour que l'on puisse avoir confiance dans le résultat des démarches tentées ; elles ont été bien exposées par le député de Savigny.

La question du rang n'est point seulement une affaire de préséances et de situation sociale. Elle est liée étroitement à celle des honoraires. Par exemple, tandis que les titulaires de la cinquième classe reçoivent une indemnité de déplacement de 15 francs par jour, les subalternes ou les non-classés touchent 9 fr. 35 seulement. Sur ce seul chapitre, ce serait, pour deux cents jours de voyage, une augmentation de 375 francs par an.

*
* *

En Italie, quelques vétérinaires de la capitale avaient conçu le projet de provoquer un Congrès national à Rome, en 1905. On pouvait espérer que cette réunion réaliserait l'union si nécessaire des forces professionnelles et les noms universellement respectés des organisateurs choisis, le commandeur Nosotti, directeur des abattoirs de Rome et le colonel Costa, chef du service vétérinaire de l'armée, étaient bien faits pour rallier tous les suffrages.

Or, le 14 décembre dernier, MM. Nosotti et Costa se démettaient de leurs fonctions entre les mains du président du collège des vétérinaires de Rome ; ils motivaient leur démission par les exigences de leurs « occupations et de leurs études ». Il est évident que le motif de la retraite des organisateurs n'est point aussi banal et il semble qu'on doive le chercher dans les résistances rencontrées et les attaques déjà manifestées.

Les responsabilités seront sans doute établies quelque jour. D'où qu'elles viennent, on ne peut que regretter l'échec d'une tentative, certainement désintéressée, faite pour ramener la concorde parmi les vétérinaires italiens et réaliser l'unité d'organisation, condition nécessaire de toute action efficace.

— La présidence du Collège des vétérinaires de Rome a adressé au ministre de l'Instruction publique une lettre réclamant l'obligation du baccalauréat ou le diplôme d'un institut technique pour l'admission aux Ecoles vétérinaires. Cette mesure, réclamée par tous les congrès, par les associations, par les écoles est déjà en vigueur dans la plupart des pays d'Europe et au Japon.

Le ministre a répondu que le Conseil supérieur devait examiner très prochainement un projet de règlement pour les Ecoles vétérinaires et qu'il examinerait avec grande attention les propositions du Collège, lorsque l'avis du Conseil supérieur lui serait transmis.

— Le *Giornale della R. Società* publie une lettre éloquente en sa précision « d'un officier vétérinaire ». Celui-ci constate que 16 lieutenants vétérinaires ont 14 et 15 ans d'ancienneté dans leur grade, 18 et 19 ans de services et 40 à 45 ans d'âge ! Par contre, dans le corps de santé, le plus ancien lieutenant a été nommé en 1896.

Le ministre actuel retirait, en arrivant au pouvoir, le projet Ottolenghi en alléguant qu'il était insuffisant pour donner satisfaction com-

plète aux vétérinaires. Déjà plus d'une année est écoulée et il n'est plus question de rien.

— Dans *Il moderno Zooiatro* (15 décembre), Brusaferro soutient à nouveau la nécessité d'une action à la fois politique et professionnelle. « La Fédération sans la politique n'a pas de raison d'être ; elle ferait alors double emploi avec la Société nationale de Turin et il faudrait la supprimer. »

MÉDECINE PRATIQUE

Notes thérapeutiques

Traitement du capelet par la compression. — Krynitz préconise le traitement suivant :

On enveloppe le jarret d'une très forte bande de toile dont tous les tours, très fortement serrés, passent et s'adaptent sur la pointe du jarret. L'extrémité de la bande étant fixée, on fait avancer le cheval. La flexion du jarret est rendue très difficile et la progression pénible ; le membre postérieur est traîné dans l'extension. Après vingt pas, on arrête le malade et on le laisse, par des efforts de flexion violents, se débarrasser du bandage qu'il finit par rompre. La tumeur est alors complètement affaissée.

L'auteur pense que sous l'effet de la pression du bandage, augmentée par les efforts de flexion, la capsule de l'hygroma éclate et son contenu se répand dans le tissu conjonctif environnant.

La dispersion du liquide est favorisée par un temps de galop auquel on soumet le patient.

L'auteur a vu des capelets disparaître ainsi, définitivement, en trois à quatre jours.

Empoisonnement aloëtique. — Les troubles toxiques causés par l'aloës sont assez fréquents; ils se produisent après emploi de ce purgatif à dose exagérée ou à la suite d'administration de deux doses ordinaires, à trop court intervalle. Il arrive même que des symptômes exagérés se manifestent alors qu'on a utilisé des doses normales (30 grammes) ; l'empoisonnement constaté est alors le fait d'une susceptibilité particulière du malade.

Les symptômes consistent en une diarrhée intense et opiniâtre, avec coliques continuelles et efforts expulsifs violents. La fièvre est accusée (le pouls est petit, atteint 85 à la minute; la température monte à 39°,5-40°; les muqueuses sont violacées). L'appétit est nul.

Le meilleur antidote est la tannalbine (20 grammes en un bol). La médication est aidée par l'administration d'opium (5 grammes), de racine de guimauve pulvérisée (20 grammes) et, toutes les heures, d'un litre de mucilage de graine de lin additionné d'un blanc d'œuf. Les lavements d'huile de lin (un demi-litre toutes les deux heures) et les enveloppements humides du ventre calment les épreintes et les douleurs.

L'action purgative de l'aloës s'exagérant avec certains tempéraments, on ne devra jamais dépasser les doses moyennes de 35 à 45 grammes (Bächstädt).

— Le podophyllin, à des doses de 0,05 à 0,1 gramme, est un très bon purgatif pour les chiens (Prietsch).

— Dans la paraplégie consécutive à la parturition, Otto emploie, avec de bons résultats, les courants induits.

— Prietsch recommande contre le goître des jeunes chiens les pastilles de thyroïdine.

— La tannopine, à la dose de 10 à 15 grammes par jour, est efficace contre la polyurie du cheval (Professeur Röder).

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques

Légion d'honneur. — Par décret du Président de la République, en date du 29 décembre 1904, rendu sur la proposition du Ministre de la guerre, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

1° *Au grade d'officier :*

M. Puthoste, vétérinaire principal de 2e classe, directeur du 2e ressort vétérinaire ; 40 ans de service, 2 campagnes. Chevalier du 17 mai 1891.

2° *Au grade de chevalier :*

M. Grosjean, vétérinaire en 1er au 9e chasseurs ; 25 ans de services ; 3 campagnes.

M. Junot, vétérinaire en 1er au 2e cuirassiers ; 27 ans de services.

M. Legendre, vétérinaire en 1er au 4e spahis ; 29 ans de services ; 4 campagnes.

M. Antoine, vétérinaire en 1er au 25e d'artillerie ; 25 ans de services, 5 campagnes.

M. Dernis, vétérinaire en 1er au 2e escadron du train ; 28 ans de services.

M. Thary, vétérinaire en 1er au 39e d'artillerie, détaché à l'École d'application de cavalerie ; 28 ans de services.

M. Lang, vétérinaire en 1er, hors-cadres, de l'artillerie coloniale en Nouvelle-Calédonie ; 22 ans de services, 10 campagnes.

M. Ducloux, vétérinaire en 1er, hors cadres, en mission en Tunisie ; 25 ans de services, 12 campagnes.

— Par décret du Président de la République en date du 29 décembre 1904, rendu sur la proposition du Ministre de la guerre, a été nommé *au grade de chevalier* dans la Légion d'honneur, au titre de la réserve et de l'armée territoriale :

M. Pichard, vétérinaire en 1er de l'armée territoriale, affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 11e région ; 30 ans de services, une campagne.

— Par décret du Président de la République en date du 31 décembre 1904, rendu sur la proposition du Ministre de la guerre, a été nommé *au grade de chevalier* dans la Légion d'honneur :

M. Le Thiec (Joseph-Marie), vétérinaire à La Roche-Bernard (Morbihan) donne des soins gratuits aux chevaux de la gendarmerie de ce canton depuis 50 ans.

— Par décret en date du 2 janvier 1905, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, a été nommé au grade de chevalier dans l'ordre national de la Légion d'honneur :

M. Lesbre (François), professeur à l'École nationale vétérinaire de Lyon (Rhône); 25 ans de services.

Palmes académiques. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts en date du 1er janvier 1905, ont été nommés *officiers d'académie :*

M. Besnoit, professeur à l'École vétérinaire de Toulouse.

M. Bosc, vétérinaire, maire de Grenade (Haute-Garonne).

M. Curot, médecin-vétérinaire à Pantin.

M. Martel, chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine.

M. Ollivier, vétérinaire à Aubagne (Bouches-du-Rhône).

M. Prévost, vétérinaire-major à la section technique de cavalerie.

M. Sauvage, vétérinaire, président de la ligue franco-italienne, à Nîmes.

M. Troupel, vétérinaire, conseiller général à Mende, délégué cantonal.

Lettre de félicitations du ministre de l'Intérieur pour actes de courage et de dévouement. — M. Berteloot, vétérinaire en 1er au 10e hussards; Lavardac, 20 juillet 1904 : a exposé sa vie pour tenter le sauvetage d'un homme qui se noyait.

Nécrologie

M. Bré (Alfort, 1889), vétérinaire à Lanvollon (Côtes-du-Nord).

M. Chauvet (Lyon, 1850), vétérinaire à Sault (Vaucluse).

M. Pont (Lyon, 1892), vétérinaire au Péage-du-Roussillon (Isère).

M. Mairot (Lyon, 1870), vétérinaire à Vercel (Doubs).

M. Baraud (Lyon, 1901), vétérinaire à Annemasse (Haute-Savoie).

Allemagne. — Le vétérinaire départemental retraité Winckler, décédé à Marienwerder, à l'âge de 83 ans. Ancien répétiteur à l'Ecole de Berlin (1859-1862), Winckler dirigea pendant quarante années le service vétérinaire du département de Marienwerder.

Le vétérinaire en second Rechel (Berlin, 1903), mort de la fièvre typhoïde à Ovikokorero (Afrique allemande du Sud-Ouest).

Angleterre. — Le général de cavalerie sir Frédéric FitzWygram, baronnet, ancien député à la Chambre des Communes, diplômé du Collège vétérinaire d'Edimbourg en 1854, agrégé et ancien président du Collège royal des vétérinaires.

La *Revue* consacrera à sir FitzWygram, une notice biographique.

Faits Divers

Concours pour l'emploi de vétérinaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine. — Un concours pour l'admission successive à huit emplois, dont deux actuellement vacants, de vétérinaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine aura lieu le 13 mars 1905, à la préfecture de police.

Le registre d'inscription sera ouvert le mardi 10 janvier courant et clos définitivement le 13 février suivant.

Traitement annuel : 3 500 francs.

Après deux années d'exercice, et s'ils satisfont aux épreuves d'un nouvel examen, les vétérinaires stagiaires sont nommés vétérinaires sanitaires au traitement de 4 000 francs.

Les candidats devront réunir les conditions suivantes :

1° Être âgés de moins de 30 ans;

2° Avoir satisfait à la loi militaire;

3° Être pourvus d'un diplôme de vétérinaire délivré par l'une des trois Écoles d'Alfort, de Lyon ou de Toulouse.

En même temps qu'ils déposeront au secrétariat général (Service du Personnel) une demande d'inscription rédigée sur papier timbré, ils devront produire les pièces suivantes :

1° Extrait authentique sur timbre de l'acte de naissance;

2° Pièces militaires : livret militaire et certificat de bonne conduite, ou certificat d'exemption;

3° Diplôme de vétérinaire; à défaut du diplôme de vétérinaire, un certificat du directeur de l'École à laquelle ils appartiennent.

Les candidats devront être examinés par le médecin en chef et le médecin oculiste de l'administration et reconnus physiquement aptes à remplir l'emploi dont il s'agit.

Le concours comprend trois séries d'épreuves :

I. *Une épreuve écrite* consistant en une rédaction sur un sujet relatif à la Police sanitaire des animaux, au contrôle des viandes ou à l'inspection des établissements classés.

Quatre heures sont accordées aux candidats pour cette rédaction.

II. *Une épreuve pratique* comportant :

1° Examen clinique d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses. Exposé oral du diagnostic. *Coefficient : 1.*

2° Examen macroscopique des viandes. Exposé oral des motifs de saisie, s'il y a lieu. Détermination des organes ou des régions d'après l'anatomie descriptive et l'anatomie topographique. *Coefficient : 2.*

3° Analyse microbiologique de cadavres d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses. *Coefficient* : 2.

4° Examen des viandes insalubres et des produits carnés falsifiés, au point de vue microscopique, microbiologique et chimique. *Coefficient* : *1.*

5° Rédaction d'un procès-verbal qui comprendra l'examen microscopique et les diverses analyses effectuées. *Coefficient* : *1.*

III. *Une épreuve orale* comportant des questions sur les points suivants :

Organisation administrative et judiciaire de la France;
Organisation administrative spéciale de la Ville de Paris;
Police sanitaire;
Contrôle des viandes;
Inspection des Etablissements classés.

Les questions porteront spécialement sur l'application des textes suivants :

1° Police sanitaire. — Lois des 21 juillet 1881 (pénalités) et 21 juin 1898; — Décret du 6 octobre 1904; — Circulaire ministérielle interprétative du 1er novembre 1904; — Lois de finances des 30 mai 1899 et 30 mars 1902; — Arrêtés des 1er avril 1898 et 26 mai 1903 (désinfection); — Ordonnance du 31 juillet 1900 (provenance des animaux atteints de maladies contagieuses).

2° Inspection des viandes. — Loi du 27 mars 1851; — Ordonnance du 9 juin 1866 (concernant la vente de la viande de cheval pour l'alimentation; — Ordonnance du 22 décembre 1904 (concernant l'inspection sanitaire des viandes foraines).

3° Etablissement classés. — Décret du 5 octobre 1810; — Ordonnance royale du 14 janvier 1815; — Ordonnance de police du 30 novembre 1837.

— Tous renseignements concernant le programme et les conditions du concours seront fournis au secrétariat général (service du personnel).

Indemnités dans le cas d'abatage pour cause de morve. — Dans sa séance du 28 décembre 1904, le Sénat a adopté en première lecture, sans discussion, le projet de loi suivant déjà voté par la Chambre des députés.

« *Article unique.* — Par dérogation aux dispositions de l'article 52 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve ou de farcin, en exécution de l'article 36 du Code rural, une indemnité des trois quarts de la valeur qu'avait l'animal avant la maladie.

« L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de 750 francs.

« Les demandes d'indemnité doivent être adressées au ministre de l'agriculture, dans le délai de trois mois à dater du jour de l'abatage sous peine de déchéance.

« Le ministre peut faire reviser l'évaluation des animaux, dans les conditions fixées par l'article 50 du Code rural. »

Le budget des services vétérinaires devant la Chambre des Députés (suite) (1). — La Chambre a examiné, dans sa séance du 28 décembre, le chapitre 22 du budget du Ministère de l'agriculture (*Indemnités pour abatage d'animaux, saisies de viandes provenant d'animaux tuberculeux ainsi que d'animaux abattus pour cause de morve et inoculations préventives effectuées par mesure administrative*, 765000 francs.)

M. Jules Legrand dépose un projet de résolution condamnant le formalisme en matière d'attribution des indemnités pour cause de tuberculose.

Le projet est retiré après quelques explications de M. le Ministre. de

(1) V. la *Revue générale* du 1er janvier 1905, p. 51.

M. Savary de Beauregard demande que l'on diminue les lenteurs administratives dans l'allocation des indemnités et que l'on réduise « le délai entre le jour de la saisie des viandes tuberculeuses et le moment où les intéressés devront être prévenus de cette mesure ».

M. Louis Vigouroux rappelle qu'il a fait voter un amendement réglant à nouveau l'indemnisation en matière de tuberculose.

.....Mon amendement, reprenant et élargissant une idée émise au Sénat par l'honorable M. Darbot, proposait de régler, dans tous les cas — qu'il s'agisse de tuberculose généralisée ou de tuberculose localisée — le montant de l'indemnité sur une base unique : la moitié de la valeur des parties saisies. Si l'on saisit pour 50 francs de viande, qu'on donne 25 francs au propriétaire ; si l'on saisit l'animal tout entier, qu'on donne au propriétaire la moitié de la somme représentant sa valeur au moment de l'abatage et, pour couper court à toute discussion, qu'on lui abandonne le produit de la vente de la viande et des dépouilles (1).

La commission de l'agriculture a accepté le principe de mon amendement et la Chambre a voté le projet de M. le Ministre de l'agriculture, ainsi amendé. J'ai donc satisfaction. Mais il y a un point spécial sur lequel je désire appeler l'attention de M. le Ministre pour le jour où viendra devant le Sénat la discussion qu'il vient de nous annoncer comme prochaine et qui ne tardera pas, en effet, à se produire, d'après les renseignements que j'ai pris moi-même auprès de plusieurs membres de la haute Assemblée qui s'intéressent à cette question et qui sont aussi désireux que nous d'en finir.

Depuis que j'ai l'honneur de siéger sur ces bancs, je n'ai pas vu discuter une seule fois le budget de l'agriculture ou la loi de finances sans que le règlement des indemnités prévues dans le cas de saisie de viandes tuberculeuses ait été porté devant la Chambre. Et cela n'a rien d'étonnant, puisque le système en vertu duquel s'effectue ce règlement intéresse un nombre considérable de régions. J'ai relevé les noms des députés qui ont pris la parole à ce sujet ; je puis dire que de tous les points de la France des orateurs se sont levés pour apporter ici les doléances des éleveurs qu'ils représentent. Je crois que nous pourrions en finir à bref délai. Nos paysans savent que l'indemnité représente non pas une faveur, mais un droit ; ils ont appris qu'on paye à l'étranger des indemnités beaucoup plus importantes sans soulever aucune difficulté, ils veulent toucher l'indemnité à laquelle ils ont droit.

Ils sont très mécontents, quand après leur avoir saisi de la viande on leur prouve mathématiquement que le produit de ce qu'on leur a laissé dépasse les trois quarts de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage et que, par conséquent, on ne leur doit rien. Certes, le calcul

(1) Le projet voté par la Chambre des Députés, sur le rapport de M. de la Batut, consacre un système d'évaluation de l'indemnité tout à fait différent de celui qui est indiqué par M. Vigouroux,

L'indemnité est calculée non point d'après la valeur des parties saisies, mais d'après la valeur de l'animal au moment de l'abatage.

V. la *Revue générale* du 15 juillet 1904, t. IV, p. 99.

est exact et il est conforme aux textes actuellement en vigueur, mais il ne répond pas aux intentions du législateur de 1899, ni à celles du législateur de 1902, ni à celles du législateur de 1903 qui ont voulu attirer vers les abattoirs publics tous les animaux suspects.

Sans entrer plus avant dans les détails de la question, je prie M. le Ministre d'insister pour que le Sénat adopte le plus tôt possible le projet de loi dont il est saisi.

M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE. — La commission du Sénat est d'accord avec moi et elle a le désir de faire voter au plus vite le projet par la haute Assemblée.

M. LOUIS VIGOUROUX. — J'en suis très heureux, Monsieur le ministre, mais je préférerais que le Sénat y apportât quelques modifications, en cas de besoin, quitte à le renvoyer devant la Chambre qui ne tardera pas à le voter de nouveau pour en finir avec les discussions continuelles que soulève principalement la question de la vente de la viande et des dépouilles. Il devrait être bien entendu que le produit de cette vente restera toujours au propriétaire, comme vous l'avez accepté, et que toutes les fois que ce produit, additionné à l'indemnité reçue, ne dépassera pas la valeur de l'animal, le paysan aura forcément droit à une indemnité, si faible soit-elle.

M. LE MINISTRE. — Ce n'est pas le cas aujourd'hui.

M. LOUIS VIGOUROUX. — En effet, Monsieur le ministre, et c'est ce dont nous nous plaignons; mais ce devrait être le cas pour le projet voté par la Chambre et accepté par la commission du Sénat.

M. LE MINISTRE. — C'est moi qui ai fait la proposition à la Chambre et la commission du Sénat l'a acceptée.

M. LOUIS VIGOUROUX. — C'est exact et nous vous en remercions, Monsieur le ministre; mais, au risque de retarder un peu le vote définitif du projet et de le faire revenir devant la Chambre après le vote du Sénat, je vous prie d'examiner de très près le texte proposé à la haute Assemblée et de vérifier s'il ne risque pas de donner lieu à de nouvelles difficultés. Ce que je demande, c'est que, dorénavant, toutes les fois qu'il y aura saisie de viande, dans un abattoir public ou dans une tuerie contrôlée par un vétérinaire sanitaire, le propriétaire de l'animal aura droit à une indemnité.

M. LE MINISTRE. — C'est le caractère du projet de loi nouveau.

M. LOUIS VIGOUROUX. — Je ne veux pas insister plus longtemps et je m'en rapporte à vous du soin de veiller à l'adoption de ce principe et ensuite à son application.

M. LE PRÉSIDENT. — Je mets aux voix le chapitre 22 au chiffre de 765000 francs.

(Le chapitre 22, mis aux voix, est adopté.)

Bal des Elèves de l'Ecole d'Alfort. — Le bal annuel a été donné le 7 janvier 1905, dans les salons de l'Hôtel Continental, sous la présidence d'honneur de M. Chauveau, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, Inspecteur général des Ecoles Vétérinaires.

M. le Ministre de la Guerre est arrivé à 11 heures ; il a été reçu par MM. Chauveau ; Barrier, directeur de l'Ecole d'Alfort ; Holveck, président du Comité d'organisation.

M. le Ministre de l'Agriculture, souffrant, avait chargé M. Constant, inspecteur des services sanitaires, de dire combien il regrettait de n'avoir pu se joindre à son collègue de la Guerre.

Le cortège, après avoir parcouru les salons, revient au salon officiel. M. le professeur Barrier, en quelques paroles, remercie M. le Ministre de la guerre d'avoir bien voulu honorer de sa présence cette fête de la profession et montrer ainsi aux vétérinaires la sollicitude qu'il leur manifeste en toute occasion.

M. Barrier regrette l'absence de M. le Ministre de l'Agriculture et lui adresse ses vœux de prompt rétablissement.

Le directeur de l'Ecole d'Alfort lève son verre en l'honneur de M. le Président de la République, de MM. les Ministres de la Guerre et de l'Agriculture et de tous les invités qui, par leur présence, rehaussent l'éclat de cette réunion.

M. Berteaux remercie gracieusement ; il dit tous les services rendus par les vétérinaires et tous ceux que l'on peut en attendre. Le Ministre rend hommage aux grandes figures de Renault, Bouley et Nocard qui ont illustré l'Ecole d'Alfort et la profession tout entière.

Parmi les invités : MM. Constant, représentant le Ministre de l'Agriculture ; Laurent, secrétaire général de la Préfecture de police ; Viseur, sénateur; les vétérinaires principaux François et Jacoulet; le Dr Saint-Yves Ménard, membre de l'Académie de médecine ; Chenal, Conseiller général de la Seine; Viet, Inspecteur des Services administratifs au Ministère de l'Agriculture ; les professeurs Railliet, Adam, Petit, de l'Ecole d'Alfort; MM. Panisset, Pécard, Montvoisin, chefs de travaux.

Jusqu'au matin, une vive animation et la plus grande cordialité ont régné dans les Salons.

ALLEMAGNE

Les services vétérinaires de l'armée d'après le budget de 1905. — En *Prusse*, le budget prévoit 17 vétérinaires de corps d'armée, 148 vétérinaires en 1er, 203 vétérinaires en second et 149 aides. Les traitements ne sont pas modifiés.

La nouvelle *Académie vétérinaire militaire*, qui remplace l' « Ecole vétérinaire militaire » de Berlin, a son budget porté à 77 540 francs, soit une augmentation de 17 550 francs, destinée à améliorer les services d'enseignement et à donner une indemnité à ceux des étudiants qui ne peuvent être logés.

On prévoit l'achat de 9 772 chevaux de remonte, du prix moyen de 1 125 francs à 1 162 francs, y compris les frais d'achat.

En *Saxe*, le budget prévoit une augmentation d'un vétérinaire de corps d'armée et d'un vétérinaire en 1er.

La section militaire de l'Ecole vétérinaire et de maréchalerie de Dresde comprendra 2 vétérinaires en 1er, avec une allocation supplémentaire de 675 francs. Les étudiants vétérinaires militaires touchent une subvention de 225 francs. Le corps enseignant de l'Ecole vétérinaire reçoit 11 675 francs à titre de gratification honorifique.

ITALIE.

Fédération vétérinaire. — Le Conseil fédéral s'est réuni à Modène, les 20 et 21 décembre, sous la présidence du professeur Moretti, vice-président.

Le Conseil a pris acte de la démission du président de la Fédération, le chevalier Boccalari, motivée « par des raisons de santé ». Il a constitué ainsi le Bureau pour les années 1905 et 1906 : *Président :* le Dr Curradi, de Bagno a Ripoli; *vice-présidents :* le professeur Ciucci, de Senigallia et le Dr G. Piana, d'Oviglio.

La direction du journal fédéral, *Il moderno Zooiatro*, reste confiée au Dr Brusaferro, de Turin.

Troubles à l'Ecole de Milan. — Les élèves de l'Ecole de Milan, notamment ceux des troisième et quatrième années, ont imposé le 12 décembre la cessation des cours, pour protester contre l'absence véritablement trop prolongée du cours de pathologie médicale.

Ces accidents sont périodiques. Déjà, l'année précédente, une « grève » avait été motivée par la même situation.

Nouveau journal vétérinaire. — Le besoin d'un nouveau périodique italien n'était pas très apparent; mais *Il Bolletino veterinario* se présente dans des conditions très spéciales. Il est adressé gratuitement chaque mois à tous les vétérinaires.

Le nouveau venu est dirigé par le Dr Gambarotta, de Turin, agrégé de pathologie et de clinique chirurgicales.

BULLETIN MILITAIRE

ARMÉE TERRITORIALE

Mutations. — Par décision ministérielle du 30 décembre 1904, ont été désignés pour passer avec leur grade dans l'armée territoriale et y recevoir les affectations ci-après :

M. Maitre, vétérinaire en 2e de réserve au 13e rég. d'artillerie. — Affecté au gouvernement militaire de Paris.

M. Grimouille, vétérinaire en 2e de réserve au 8e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Bouret, vétérinaire en 2e de réserve au 8e escadron du train. — Placé à la suite du 14e escadron territorial du train.

M. Pommier, vétérinaire en 2e de réserve au 1er rég. de hussards. — Placé à la suite du 14e escadron territorial du train.

M. Ravier, aide-vétérinaire de réserve au 31e dragons. — Placé à la suite du 6e escadron territorial du train.

M. Rimbert, aide-vétérinaire de réserve au 9e escadron du train. — Affecté au 6e régiment du génie.

M. Simian, aide-vétérinaire de réserve au 6e régiment d'artillerie. — Placé à la suite du 14e escadron territorial du train.

M. Martel, aide-vétérinaire de réserve au 13e d'artillerie. — Affecté au 16e bataillon d'artillerie à pied (groupe de Rueil).

M. Montfajon, aide-vétérinaire de réserve au 19e d'artillerie. — Placé à la suite du 15e escadron territorial du train.

M. Faré, aide-vétérinaire de réserve au 21e d'artillerie. — Placé à la suite du 19e escadron territorial du train.

M. Schrader, aide-vétérinaire de réserve au 20e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Leroux, aide-vétérinaire de réserve au 10e escadron du train. — Affecté au groupe territorial du 7e d'artillerie.

M. Le Pautremat, aide-vétérinaire de réserve au 12e d'artillerie. — Affecté au gouvernement militaire de Paris.

M. Épinette, aide-vétérinaire de réserve au 10e escadron du train. — Affecté au groupe territorial du 10e d'artillerie.

M. Prévot, aide-vétérinaire de réserve au 19e escadron du train. — Placé à la suite du 19e escadron territorial du train.

M. Labelle, aide-vétérinaire de réserve au 8e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Raclot, aide-vétérinaire de réserve au 4e d'artillerie. — Affecté au groupe territorial du 5e d'artillerie.

M. Mirot, aide-vétérinaire de réserve au 15e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Mitton, aide-vétérinaire de réserve au 1er chasseurs. — Placé à la suite du 4e escadron territorial du train.

M. Marcellin, aide-vétérinaire de réserve au 14e hussards. — Placé à la suite du 19e escadron territorial du train.

M. Chollot, aide-vétérinaire de réserve au 12e dragons. — Affecté à la 20e région.

M. Vicq, aide-vétérinaire de réserve au 6e escadron du train. — Affecté à la 20e région.

M. Castinel, aide-vétérinaire de réserve au 3e chasseurs d'Afrique. — Mis à la disposition de M. le général commandant le 19e corps d'armée.

M. Gauffriaud, aide-vétérinaire de réserve au 11e escadron du train. — Placé à la suite du 9e escadron territorial du train.

M. Laisné, aide-vétérinaire de réserve au 7e chasseurs. — Placé à la suite du 3e escadron territorial du train.

M. Viot, aide-vétérinaire de réserve au 32e d'artillerie. — Placé à la suite du 5e escadron territorial du train.

M. Prestat, aide vétérinaire de réserve au 37e d'artillerie. — Placé à la suite du 8e escadron territorial du train.

M. Dadieu, aide-vétérinaire de réserve au 5e escadron du train. — Affecté à la 5e région.

M. Isambert, aide-vétérinaire de réserve au 4e escadron du train. — Placé à la suite du 4e escadron territorial du train.

M. Barbier, aide-vétérinaire de réserve au 8e d'artillerie. — Placé à la suite du 6e escadron territorial du train.

M. Guyonnet, aide-vétérinaire de réserve au 12e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Siron, aide-vétérinaire de réserve au 12e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Boisse, aide-vétérinaire de réserve au 7e hussards. — Affecté au groupe territorial du 33e d'artillerie.

M. Baron, aide-vétérinaire de réserve au 11e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Legourd, aide-vétérinaire de réserve au 3e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Arragon, aide-vétérinaire de réserve au 29e d'artillerie. — Placé à la suite du 1er escadron territorial du train.

M. Duez, aide-vétérinaire de réserve au 1er escadron du train. — Affecté à la 1re région.

M. Sicard, aide-vétérinaire de réserve au 17e dragons. — Affecté au 2e génie.

M. Guillemet, aide-vétérinaire de réserve au 2e chasseurs. — Placé à la suite du 11e escadron territorial du train.

M. Truche, aide-vétérinaire de réserve au 5e dragons. — Affecté au 4e bataillon territorial du génie.

M. Rossignol, aide-vétérinaire de réserve au 3e dragons. — Placé à la suite du 9e escadron territorial du train.

M. Banry, aide-vétérinaire de réserve au 5e escadron du train. — Affecté à la 5e région.

M. Cahuzac, aide-vétérinaire de réserve au 17e dragons. — Affecté au groupe territorial du 3e d'artillerie.

M. Criquet, aide-vétérinaire de réserve au 3e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Pellet, aide-vétérinaire de réserve au 8e escadron du train. — Placé à la suite du 17e escadron territorial du train.

M. Lassarade, aide-vetérinaire de réserve au 14e escadron du train. — Placé à la suite du 17e escadron du train.

M. Claverie, aide-vétérinaire de réserve au 18e escadron du train. — Maintenu audit escadron.

M. Suberviolle, aide-vétérinaire de réserve au 13e escadron du train. — Placé à la suite du 17e escadron territorial du train.

M. Nègre, aide-vétérinaire de réserve au 13e chasseurs. — Placé à la suite du 16e escadron territorial du train.

M. Dosse, aide-vétérinaire de réserve au 5e escadron du train. — Placé à la suite du 19e escadron territorial du train.

M. Villemin, aide-vétérinaire de réserve au 4e d'artillerie. — Affecté à la 7e région.

M. Toilliez, aide-vétérinaire de réserve au 17e d'artillerie. — Affecté à la 1re région.

M. François, aide-vétérinaire de réserve à la disposition de M. le général commandant le 19e corps d'armée. — Maintenu dans sa position actuelle.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 51. — 1er Février 1905.

Du massage interne chez le cheval, dans le traitement des coliques s'accompagnant de production anormale de gaz,

Par M. le Dr **P. FERRET**, vétérinaire au 8e régiment d'artillerie.

Parmi les mesures hygiéniques recommandées par Klingberg(1) dans le traitement des coliques du cheval se trouve le massage rectal avec le poing fermé. Ce massage a pour but d'agir sur l'anse pelvienne du colon et sur la vessie. Je ne sache pas qu'on ait encore utilisé le massage intestinal, par l'intromission du bras presque tout entier. Ce procédé m'a donné des résultats encourageants. Voici, brièvement résumé, le premier cas de guérison.

Il y a cinq à six ans, me rendant au camp de Châlons avec six batteries du régiment, j'eus à donner mes soins à un cheval atteint de coliques. Les injections d'azotate de pilocarpine, la saignée, les frictions sèches sur l'abdomen, de nombreux lavements étaient restés sans effet. Ne sachant plus que faire, je pratiquai la fouille rectale, le bras étant introduit jusqu'au deltoïde. Le rectum était vide ; je ne percevais rien d'anormal, à part une distension gazeuse du gros côlon. Je massai la vessie, l'anse pelvienne du gros colon, les anses intestinales à portée de la main pendant un quart d'heure. Après avoir retiré le bras, une expulsion considérable de gaz se fit par l'anus. Le cheval, qui était couché depuis une heure, se releva, urina, fit du crottin, continua les émissions gazeuses et, une demi-heure après, le malade pouvait être considéré comme guéri.

J'ai repris, l'année dernière, au camp de Mailly, ce mode de traitement. Voici les observations que j'ai recueillies:

(1) Cf. Klingberg. *Sur le diagnostic et le traitement des coliques du cheval.* Revue générale de Médecine vétérinaire, t. IV, 1er octobre 1904, p. 355.

Observation I. — Cheval âgé de dix ans, pris de coliques à quatre heures du soir. Ballonnement du ventre, facies crispé, douleurs vives, respiration accélérée, pouls bon, artère faciale peu tendue. Les coliques ont suivi l'ingestion de vert. On commence par administrer des lavements qui vident le rectum, mais ne sont pas suivis d'émission de gaz. Une heure après, on pratique à deux reprises différentes la ponction du cæcum : les gaz ne s'échappent pas. Suit l'administration de 80 grammes de teinture d'opium, après quoi l'animal est conduit à l'écurie. Le malade se couche, regarde son flanc. Je pratique le massage intestinal pendant dix minutes, sans discontinuité, comme il sera indiqué plus loin. Les gaz sortent en abondance et, une demi-heure après, la guérison est assurée.

Observation II. — Cheval âgé de 8 ans, très glouton. Les coliques ont débuté à quatre heures du soir, une heure après le repas, composé d'avoine et de foin mêlé de vert. Je vois le cheval à cinq heures et demie et note ce qui suit : ventre ballonné, douleurs très vives ; le cheval se couche, se roule et ne marche qu'excité par la voix et le fouet ; l'artère faciale est tendue, le pouls fréquent ; 18 à 20 mouvements respiratoires par minute. Je pratique une saignée de six litres, après quoi j'administre 80 grammes de teinture d'opium et fais conduire le cheval à l'écurie, où il ne tarde pas à se coucher. Le facies reste anxieux, le ventre ballonné et les douleurs persistent. A six heures et demie, le massage interne est pratiqué, suivi des mêmes résultats que précédemment.

Observation III. — Recueillie deux jours après la précédente.

A neuf heures du soir, on me conduit une jument sortie la veille de l'infirmerie, où elle était en traitement pour une plaie profonde du genou droit. La jument a mangé sa ration et du vert a été distribué (le vert mis en distribution commençait à fermenter). Les signes observés sont les suivants : ballonnement considérable ; on arrive avec peine à déprimer le flanc, facies anxieux, respiration saccadée, douleurs très vives ; à chaque instant, la malade s'effondre et se roule à terre ; pouls un peu vite, mais l'artère faciale est peu tendue. La jument est conduite à l'écurie où elle se couche et se roule violemment. Je profite d'un moment d'accalmie pour pratiquer le massage interne. Le rectum est à peu près vide. Au bout de quinze à vingt minutes, quelques crottins arrivent au niveau de la main, les gaz commencent à s'échapper. Le massage est pratiqué sept ou huit fois en trois quarts d'heure. Pendant et après chaque intromission du bras, les gaz s'échappent en très grande abondance. Le ventre s'affaisse et, vers dix heures, la jument va mieux : elle gratte encore du pied, mais se roule moins souvent et moins violemment. A onze heures, nouveau massage, suivi encore d'émission de gaz. Quelques instants après, je quittai la malade et deux hommes placés près d'elle n'observèrent rien d'anormal pendant le reste de la nuit. Cette observation me semble particulièrement intéressante, le massage seul ayant été employé.

Observation IV. — Il s'agit d'un cheval étranger au corps, appar-

tenant à un de mes amis. L'animal a mangé une forte ration supplémentaire de son et de foin qu'un domestique lui a donnée. Les coliques débutent à six heures du matin : le cheval gratte le sol, « est plus gros que d'habitude », selon les dires du cocher. Il est attelé, fait une course de deux kilomètres et, après la promenade, les coliques reprennent plus vives qu'auparavant : le cheval gratte violemment le sol, se couche et se roule. Je vois le malade à midi et demi et je note les signes suivants : flancs rebondis et peu dépressibles, facies inquiet, dix-huit mouvements respiratoires, artère un peu dure mais pouls normal ; le cheval se couche, se roule violemment sur la litière. L'exploration rectale commence à une heure. Dès que la main arrive dans le rectum, je perçois un globe volumineux, très tendu, qui presse sur la paroi inférieure du rectum et empêche le passage de l'avant-bras. Je crois tout d'abord avoir affaire à une vessie distendue outre mesure. J'en pratique le massage pendant une dizaine de minutes et retire la main. Le malade se couche, se roule, se relève, se campe, mais, contre mon attente, n'urine pas. La main est de nouveau introduite et, après quelques instants de massage, les gaz commencent à s'échapper : le prétendu globe vésical s'affaisse et s'échappe en avant du petit bassin; je perçois la vessie en place et contenant peu d'urine. J'avais eu tout simplement affaire à l'anse pelvienne du gros côlon, distendue par des gaz. Le massage intestinal a été pratiqué sept ou huit fois en une heure. Il s'est échappé une très grande quantité de gaz. A deux heures et demie, tout était rentré dans l'ordre. Je revis le cheval à cinq heures du soir ; il était debout et cherchait à manger.

Observation V. — Cheval pris de coliques à deux heures de l'après-midi. Je vois le malade à trois heures et demie ; mêmes symptômes que chez celui qui fait l'objet de l'observation précédente. Cependant je dois ajouter que l'anse colique est à tel point distendue et presse si fort sur le rectum que la main arrive avec peine à se frayer un passage.

Le massage, pratiqué avec la plus grande douceur, commence à quatre heures et dure trente minutes, sans discontinuité. Les gaz ne s'échappent pas. Suit la ponction du cæcum : il sort une faible quantité de gaz. La main, introduite à nouveau, rencontre le même obstacle. Après vingt minutes d'une deuxième séance de massage, la sortie des gaz commence à se faire et se continue, à intervalles plus ou moins rapprochés, pendant une heure.

La guérison était assurée à sept heures du soir, après quatre séances de massage. Le malade, observé depuis, n'a rien présenté de particulier.

Je pourrais encore ajouter quatre observations à peu près identiques où le massage interne seul s'est accompagné de résultats heureux.

J'ai utilisé journellement le massage interne sur un cheval qui a présenté pendant six jours des coliques plus ou moins vives, alternant avec des périodes de rémission de durée variable. Le

gros côlon était distendu par une masse pâteuse, avec peu de gaz interposés entre elle et la muqueuse intestinale. Le massage, à chaque séance, n'a provoqué qu'une faible expulsion de gaz; mais il était suivi — ceci est un fait presque général — d'une amélioration très sensible dans l'état du malade. Je n'ai obtenu la guérison que par l'administration de purgatifs salins à hautes doses. Une véritable débâcle s'est produite 48 heures après l'emploi de ces purgatifs. Ce cas permet de penser que tous les cas de surcharge intestinale ne s'accompagnent pas de production anormale de gaz.

Manuel opératoire. — Asepsie de la main, de l'avant-bras et du bras, ongles courts ; l'huile est employée pour faciliter l'intromission. Je porte d'abord la main sur la paroi inférieure du rectum ; je recherche la vessie et j'en pratique le massage. Puis, le bras est introduit jusqu'à la naissance du deltoïde. Le plus souvent, la dernière portion du côlon flottant se resserre sur les doigts et peut même empêcher leurs mouvements. Bientôt la dilatation s'opère et le massage du côlon, du cæcum et des anses intestinales avoisinantes peut commencer. On ne tarde pas à percevoir des mouvements péristaltiques de l'intestin (ordinairement 15 à 20 minutes après le début de l'opération) et le passage de gaz. Il est possible que l'expulsion des gaz se fasse au bout d'un temps plus long, comme le montre l'observation V. On retire le bras de façon que les gaz trouvent une issue plus facile. L'intromission recommence au bout de cinq à dix minutes.

Ces intromissions doivent se faire sans brusquerie.

Il arrive quelquefois que les efforts d'expulsion sont tellement violents que le prolapsus du rectum est à craindre. Le bras est retiré ; on place la main sur l'anus et on fait effort d'arrière en avant. Je n'ai pas eu à combattre le prolapsus rectal et je n'ai pas encore constaté de rectite consécutive à un massage prolongé.

Conclusions. — Les phénomènes douloureux, dans les coliques du cheval, sont souvent sous la dépendance de la production anormale de gaz. L'évacuation des gaz intestinaux peut être obtenue par le massage intestinal pratiqué par la voie rectale. Ce massage provoque ou active le péristaltisme intestinal, facilite la marche des produits excrémentitiels et réveille les contractions vésicales. D'exécution facile, sans complications sérieuses à redouter, ce procédé me semble susceptible de rendre des services aux praticiens.

LA QUESTION DES VIANDES FORAINES

Suite (1)

Par M. **H. MARTEL**, Chef du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine.

Puisque certaines villes, en France, ont invoqué le décret du 26 mai 1888 (2) pour réglementer les introductions de viandes foraines, il importe de dire les raisons qui ont guidé le législateur. Il n'est pas douteux que la loi du 5 avril 1887 avait créé une situation privilégiée aux importateurs de viandes. La preuve en est donnée par l'ascension rapide du chiffre des introductions de viandes aux Halles Centrales :

1886	1887	1888	1889	1890
—	—	—	—	—
36 746 474	42 907 579	44 969 427	46 958 533	47 177 376

La loi de douanes du 11 janvier 1892 (3) s'est chargée de faire cesser la situation privilégiée des importateurs de moutons abattus. Les chiffres suivants, relatifs à la vente aux Halles Centrales, tendent à le prouver :

(1) V. la *Revue générale* du 15 janvier 1905, p. 57

(2) Décret du 26 mai 1888 (Ministère du Commerce et de l'Industrie). — Art. 4. Les importateurs des viandes des espèces bovine et porcine devront présenter des animaux complets, soit entiers, soit découpés par moitiés ou par quartiers, suivant les usages courants de la boucherie ; les différents morceaux devront se juxtaposer exactement entre eux avec le poumon adhérant naturellement. Les parois internes de la poitrine et de l'abdomen devront, en outre, ne porter aucune trace de râclage, de grattage. Toutefois, les morceaux de choix de l'espèce bovine (filets, aloyaux) pourront être admis à l'état de pièces isolées.

(3) La loi du 11 janvier 1892 a décidé que les viandes fraîches de moutons ne pourront être importées que découpées par quartiers, la fressure adhérente à l'un des quartiers de devant.

Les tarifs successivement mis en vigueur sont donnés ci-après :

	MOUTONS VIVANTS			MOUTONS ABATTUS	
	avec toison	sans toison			
Avant 1822	1 fr.	1 fr.	par tête.	(Tarif conventionnel.)	
Après 1822	7	5 .5	—	—	
Avant 1887	3f		—	3 fr.	par 100 kilos,
Après le 5 avril 1887	5f		—	3	—
Au 11 janvier 1892	15f	5 par 100 kil. brut		32	—
En 1903				35	—

1891	1892	1893	1894
52 273 226	43 095 901	47 027 939	39 421 463

La circulaire (confidentielle) n° 2, adressée aux préfets le 11 janvier 1890 par le Ministre de l'intérieur, démontrait l'existence de préoccupations d'ordre économique qui, concurremment avec les raisons d'hygiène, avaient dicté les prescriptions léonines de 1888 : « Une inspection défectueuse peut présenter pour la « santé publique les plus sérieux inconvénients, en même temps « qu'elle crée aux producteurs français, plus étroitement sur- « veillés dans les abattoirs locaux, une concurrence injustifiée. » Elle ajoutait : « On ne saurait admettre que les importateurs de « produits étrangers puissent bénéficier d'un régime plus favo- « rable que celui qui est fait aux intérêts nationaux. »

Cette façon d'envisager l'inspection et la réglementation des viandes d'origine étrangère n'est pas spéciale à la France. En thèse générale, les pays producteurs de viande (Danemark, Etats-Unis, Hollande, Hongrie) sont obligés de se plier aux exigences des lois et règlements des pays dans lesquels ils importent.

En 1890, le Congrès des Etats-Unis décide l'établissement d'un service d'inspection trichinoscopique du porc et du lard destinés à l'exportation, toutes les fois que les règlements des pays où ces denrées doivent être importées exigent une semblable inspection ou chaque fois que l'acheteur, vendeur ou exportateur, réclame cet examen. La trichinose du porc est trouvée dans les proportions suivantes aux Etats-Unis sur les animaux exportés :

ANNÉES	1900	1901	1902
Trichines en voie de désintégration...	1,17 %	1,18 %	1,48 %
Trichines vivantes.....	1,95	1,23	1,10

Grâce aux garanties relatives (1) données par le service de trichinoscopie, les exportations, un instant ralenties en 1892, ont pris une marche ascendante jusqu'en 1898 dans les pays qui exigent le certificat d'inspection microscopique :

ANNÉES	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902
Millions de pounds	22	8	18	39	21	42	120	108	55	35	33

(1) On trouve encore la trichine sur les porcs et les lards américains importés en Europe (Berlin, Hambourg).

Pendant cette même période (1892-1898), les exportations dans les pays qui ne réclament pas le certificat trichinoscopique diminuent :

ANNÉES	1892	1893	1894	1895	1896	1897
Millions de pounds	16	12	16	5	1	1

En *Hollande*, l'arrêté royal du 11 novembre 1902 et la circulaire interprétative du 31 décembre 1902 ont fourni des garanties aux Anglais, qui reçoivent une partie des viandes hollandaises exportées. Un service d'inspection des viandes a été créé dans les principaux ports d'exportation. En outre, il a été décidé que les bovidés adultes seraient présentés avec les principaux viscères adhérant en position naturelle (poumons, cœur, foie, reins). La mamelle et l'utérus doivent être adhérents aux carcasses lorsque le sexe comporte la présence de ces organes. En ce qui concerne le cas des vaches en état de gestation avancée, la matrice doit être simplement produite. Les veaux et les porcs doivent être exportés avec les poumons, le cœur, le foie, la rate et les reins adhérant naturellement. Les inspecteurs sont autorisés, lorsqu'il en est besoin, à demander la présentation de l'estomac, de l'intestin et de toute autre partie des animaux. Pour les moutons, les viscères et organes sont exigés, sauf dans le cas où l'inspecteur a pu visiter les animaux avant l'abatage. Un certificat d'origine accompagne les viandes exportées et estampillées (1).

Le *Danemark*, pays de production par excellence, envoie de grandes quantités de viandes en Angleterre et en Allemagne. Une inspection rigoureuse au départ est assurée, depuis 1903, par un service relevant du ministère de l'agriculture (loi du 24 avril 1903). L'inspection est aussi uniforme que possible. Comme en Hollande, un règlement officiel des motifs de saisie a été adressé aux vétérinaires inspecteurs des viandes. Les viandes expédiées en Angleterre le sont sans être accompagnées des organes, les reins exceptés. Celles qui sont à destination de l'Allemagne doivent être accompagnées de leurs principaux viscères adhérant naturellement. La création et l'organisation (2) d'un service danois

(1) La Hollande exige de l'Angleterre à peu près les mêmes garanties pour les chevaux de boucherie importés (Loi des 9 et 12 mai 1888).

(2) Circulaire, instructions et règlement du 15 août 1903, règlement du 1er octobre 1903 (visite sanitaire, certificat vétérinaire joint sous plomb à la viande exportée, défense de présenter des animaux abattus d'urgence).

pour le contrôle sanitaire des viandes exportées témoignent du souci qu'a le Danemark de favoriser son commerce d'exportation. Déjà, antérieurement à la loi de 1903, le Danemark avait fait de remarquables efforts pour réglementer l'exportation des viandes (lois des 12 avril 1894, 22 mars 1897; règlement et circulaire du 15 juillet 1901 ; instructions en application de la loi de 1897).

En 1902, le Danemark a exporté 60 170 bovidés adultes, 7145 veaux, 12 190 moutons, 12 911 porcs, à l'état de viandes mortes. La majeure partie des viandes est dirigée sur l'Angleterre et sur l'Allemagne. A l'abattoir de Copenhague, les animaux abattus pour l'exportation sont donnés par les chiffres suivants :

	ANGLETERRE			ALLEMAGNE			NORVÈGE			TOTALITÉ		
	Bovid.	Veaux.	Moutons.	Bovid.	Veaux.	Moutons.	Bovid.	Veaux.	Moutons.	Bovid.	Veaux.	Moutons
1898	2480	»	199	4859	189	13	40	4	10	7879	193	222
1899	1830	»	153	5173	107	12	15	»	»	7018	107	165
1900	2783	21	88	2648	71	3	32	»	»	5463	92	91
1901	1801	»	103	790	13	20	5	2	»	2596	15	103
1902	3846	»	26	1039	20	»	125	»	14	5010	20	40

Dans un but de protection, un grand nombre de pays, la Belgique (1887), la France (1888), la Suisse (1892), l'Allemagne (1900) ont édicté des lois visant les viandes à l'importation.

La *loi belge* du 18 juin 1887, appliquée le 1er janvier 1888, exige que les poumons soient adhérents aux bêtes entières, demi-bêtes ou quartiers introduits (article 1er, dernier alinéa).

Le règlement du 23 mars 1901 (art. 9) précise davantage encore : les viandes fraîches de boucherie, destinées à l'usage alimentaire, à l'exception de celles de mouton, ne sont admises à l'entrée qu'à l'état de bêtes entières, demi-bêtes ou quartiers de devant, et à condition que les poumons soient adhérents. En outre, les viandes fraîches de solipèdes destinées à l'usage alimentaire ne sont admises à l'entrée que si les organes respiratoires, y compris la tête (*sic*), sont adhérents.

En *Suisse*, le règlement du 14 octobre 1887 (pour l'exécution des lois fédérales du 8 février 1872, 19 juillet 1873 et 1er juillet 1886 sur la lutte contre les épizooties) prévoyait (art. 100, importation des viandes) la production d'un certificat d'origine signé par un vétérinaire. On espérait ainsi que les viandes fraîches, fumées ou salées et la charcuterie sous ses diverses formes (saucisses, jambons, lard, etc...) seraient saines et proviendraient d'animaux exempts de maladies contagieuses ou infectieuses. L'arrêté du

Conseil fédéral du 1er décembre 1893 prévoit les conditions suivantes :

A. pour l'espèce bovine — les veaux exceptés — les importateurs devront présenter un animal entier, découpé par moitiés ou par quartiers. Une autre division n'est applicable que pour les aloyaux, filets, qui pourront être admis isolément. Le poumon (avec les ganglions bronchiques et du médiastin) adhèrera naturellement au quartier de devant.

B. les veaux, moutons et caprins abattus ne seront acceptés qu'entiers, avec les poumons et le foie attachés naturellement. Toutefois, la langue, le foie, les rognons (reins), le ris (thymus) de veau pourront être admis séparément.

C. L'importateur de la viande fraîche de porc représentera un animal entier ou divisé par moitié, avec le poumon et le foie adhérant naturellement. Si les jambons sont découpés, ils devront se juxtaposer exactement sur l'autre partie de l'animal importée en même temps.

D. Le râclage des plèvres ou d'une partie quelconque de la cavité thoracique ou abdominale constitue une cause formelle de refus pour toutes les espèces; de même, si les organes intérieurs (poumons, ganglions bronchiques et foie) n'adhéraient pas naturellement.

En outre, le certificat d'origine est exigé dans les conditions prévues par le règlement de 1887.

L'arrêté de 1893 interdit l'entrée aux viandes de cheval, de chien ou de chat. Il exige le certificat sanitaire pour les charcuteries fraîches ou légèrement fumées. Il n'admet la viande de porc fraîche ou légèrement fumée mais fortement salée, qu'en morceaux volumineux et dans le cas où elle provient d'une localité éloignée de plus de cinquante kilomètres de la frontière. Le certificat réglementaire est exigé. Les emballages malpropres ou insuffisants comportent le refoulement des viandes. Le certificat d'origine est exigé pour les viandes salées et fumées à fond.

En *Allemagne*, la loi d'Etat du 3 juin 1900 § 12, prévoit des prescriptions sévères à l'égard des introducteurs de viandes. Le paragraphe qui édicte les mesures de protection n'était pas contenu dans le projet du Gouvernement (1). Il a été introduit en com-

(1) Von Rohrscheidt. Das Fleischbeschaugesetz vom 3 juni 1900, p. 50 § *Entstehung*.

mission, au moment de la préparation et au Reichstag, pendant les débats.

Le paragraphe 12 n'admet à l'importation que les viandes sous forme d'animaux complets (gros bétail, veau excepté) ou en moitiés d'animaux (porcs); la plèvre, le péritoine, le poumon, le cœur, les reins (chez la vache, la mamelle) doivent être adhérents naturellement aux viandes. Les danois, qui exportent beaucoup en Allemagne, éprouvent quelques difficultés dans l'observation de ces mesures. Ils opèrent ainsi : le poumon, le cœur et le diaphragme sont détachés de la poitrine et attachés par un nœud à l'ouverture naturelle du diaphragme, sur le côté gauche; la trachée reste adhérente, en position naturelle, au quartier gauche de devant. Suivant la remarque de Rasmussen, il est difficile, dans la pratique, de suspendre en wagons refrigérants des moitiés de grands animaux tels que les bovidés.

L'application de la loi du 3 juin 1900 a fait baisser les importations de viandes étrangères en Allemagne. C'est ainsi qu'à Berlin la baisse est générale en 1900 sur les diverses espèces de viandes.

	DANEMARK			AUTRICHE			HONGRIE	HOLLANDE	
	Quartiers de gros bétail	Veaux	Moutons	Veaux	Moutons	Porcs de Galicie	Quart. de gr. bétail	Quart. de gr. bétail	Veaux
1898	29.340	397	64	»	»	»	»	»	»
1899	35.044	869	18	»	»	»	»	»	»
1900	12.811	257	5	»	»	1.235	»	»	»
1901	7.211	32	»	126	103	14.699	»	»	»
1902	19.448	519	36	5	»	»	1.209	36	207
1903	17.929	655	26	»	323	»	»	31	120

*
* *

Il serait à désirer que toutes les viandes livrées à la consommation fussent inspectées au moment de l'abatage. Quoi qu'on fasse, envisagées au point de vue de l'hygiène, les viandes d'abattoirs sont toujours supérieures aux viandes foraines. En droit, la suppression des viandes dépecées en provenance de l'extérieur ne peut être réalisée. En fait, la loi du 5 avril 1884 permet à l'autorité locale d'établir des règlements tellement sévères et une inspection tellement stricte que, dans certains cas, le système réalisé équivaut à une véritable prohibition.

Le système le plus recommandable est celui qui prescrit sur *toute l'étendue du territoire, une inspection rationnelle et uniforme,* par des vétérinaires approuvés ou sous leur contrôle. Il nécessite au préalable une codification des motifs de saisies et un ensei-

gnement complet de l'inspection des viandes. Ce problème n'est pas résolu en France. Des controverses se multiplient qui jettent le doute dans les esprits. Nos écoles professionnelles ont des cours rudimentaires en matière d'inspection des viandes. Les étudiants vétérinaires ne soupçonnent même pas les difficultés de l'inspection. Des incertitudes règnent encore sur les caractères nocifs de telle ou telle viande. Dans la vie vécue, le droit en matière de saisie est imprécis. Il ne répond pas à un signalement écrit. L'Etat, qui n'a même pas résolu la question du stage d'application pour ses vétérinaires inspecteurs à la frontière, hésite à demander cette inspection obligatoire jusqu'au sein des plus petits villages. Il n'est pas téméraire d'avancer que la question de l'inspection généralisée et obligatoire n'est possible que si l'Etat prend à sa charge une partie ou la totalité des dépenses, le soin de hiérarchiser les services créés et de donner aux fonctionnaires titularisés les moyens techniques d'un contrôle efficace. En attendant la réalisation d'une telle organisation et son fonctionnement régulier, il faut bien admettre que, pendant longtemps encore, les villes devront exercer la plus grande surveillance sur la salubrité des produits, non seulement en raison des lacunes de l'inspection au départ, mais encore en raison de la grande vulnérabilité des produits transportés. Les exemples de la Belgique et de l'Allemagne ont, à cet égard, une signification précise.

La Belgique depuis 1890 (loi du 4 août 1890), l'Allemagne depuis 1900 (loi du 3 juin 1900) ont réalisé les bénéfices de l'inspection généralisée et obligatoire. Ces deux pays sont, à l'heure actuelle, en présence du problème dit de la « seconde expertise ». En Belgique, un projet de loi en demande la suppression. En Prusse, une décision ministérielle a admis, depuis le 1er octobre 1904, la « Freizugigkeit », c'est-à-dire la libre pratique définitive des viandes déjà visitées au lieu d'abatage. L'avenir dira la gravité de ce mouvement en arrière dans le domaine de l'hygiène publique.

Un autre moyen, capable encore de prévenir bien des accidents, est celui qui assure le transport hygiénique des viandes abattues, accompagnées de leurs principaux organes adhérents en position naturelle et permet de réaliser dans les villes un contrôle scientifique réel.

Copenhague qui, à l'heure actuelle, possède un système d'ins-

pection des viandes foraines à peu près semblable au nôtre, sinon même plus défectueux encore, est à la veille d'utiliser cette façon de faire.

Déjà, l'importance du commerce d'exportation des viandes abattues dirigées sur les grands centres allemands a obligé les chemins de fer à mettre des wagons réfrigérants à la disposition des expéditeurs. Une entente est sur le point d'être réalisée entre la ville capitale et l'Etat danois, qui possède presque toutes les voies ferrées, pour que les 175.000 porcs qui sont amenés chaque année à Copenhague, sous forme de viandes dépecées, puissent être transportés avec les viscères adhérents, dans des wagons réfrigérants, jusqu'aux quais de débarquement d'une Halle centrale projetée. Il est impossible de dire exactement la valeur d'un tel système. Toutefois, *a priori*, il semble bien qu'il faille lui faire crédit ; même en l'absence d'inspection sérieuse au départ, ce moyen doit donner de bons résultats si le service d'inspection à l'arrivée fonctionne avec tous les moyens d'investigation nécessaires.

Une série d'autres systèmes ont été essayés. Tous reposent sur le contrôle au moment de l'arrivée des viandes dans les villes. Ce contrôle est plus ou moins sévère, suivant les moyens d'action mis à la disposition du service d'inspection.

Le système qui consiste à exiger la visite *des viandes introduites accompagnées de leurs principaux viscères adhérant naturellement* devient fatalement prohibitif, surtout lorsque les chemins de fer n'ont pas de wagons réfrigérants en nombre suffisant (1) pour assurer un transport hygiénique.

Il en est ainsi dans les principaux centres en Hollande : Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Nimègue, Leyde, Maestricht, Groningue, Dordrecht.

Ce système favorise le développement des abattoirs et simplifie la tâche des services vétérinaires.

L'*Italie*, par la loi du 3 août 1890, a généralisé ce système. Il va de soi que la mesure ayant un caractère général ne crée pas d'inégalités dans son application : Le commerce des viandes foraines ne se trouve pas dérivé au profit de telle ou telle grande ville.

(1) Aux Halles Centrales, pendant les mois de juin, juillet, août, septembre, 38.080 kilogrammes de viandes et d'abats ont été saisis ; ce qui représente 83 0/0 des saisies totales (44.560 k.) effectuées pour la même cause au cours de l'année 1903.

En *Norvège*, les lois du 27 juin 1892 et du 27 juillet 1895 et le décret royal du 5 novembre 1895 exigent la création de postes sanitaires dans les villes de plus de 4.000 âmes. Le trafic des viandes foraines est favorisé au détriment des abattoirs. 23 villes ont créé des postes de visite des viandes foraines (viande de cheval, de porc, de bovidés adultes en quartiers ; viande de veau, de mouton, de chèvre au moins par moitiés ; adhérence des reins, plèvre, péritoine, aorte thoracique et ganglions en position naturelle). Il n'existe que deux villes possédant des abattoirs publics. En 1904, aucune ville n'avait mis à profit le droit que lui confère l'article 5 du décret du 5 novembre 1895 de fixer des règles, approuvées du Ministère compétent, d'après lesquelles le service d'inspection pourra exiger la production d'organes plus nombreux que ceux indiqués au § 1er de ce même article (1).

La production d'un *certificat d'origine* accompagnant la viande introduite et attestant que l'animal était sain au moment de l'abatage, constitue un autre moyen de contrôle d'une efficacité souvent douteuse. Il implique l'existence d'inspecteurs compétents au pays d'origine; il suppose la possibilité d'une inspection sérieuse en l'absence même de services organisés et sévèrement contrôlés. Les résultats qu'il donne sont souvent illusoires. Ce système fonctionne à *Prague*, où l'on a la prétention d'assurer la surveillance d'un très important marché en gros avec le concours d'un seul inspecteur. Il ne paraît pas donner de bons résultats, bien que des efforts aient été tentés pour donner aux médecins, chargés de suppléer les 300 vétérinaires de Bohême, des notions précises sur l'inspection des viandes. Il fonctionne également à Lyon depuis quelques années (2). Les résultats qu'il donne sont favorables aux abattoirs de Vaise. Il serait difficile de prévoir exactement les résultats que donnerait son application pour les viandes amenées à Paris. Toutefois, les nombreux faits recueillis au cours de ces vingt dernières

(1) La présentation des animaux découpés par quartiers ou par moitiés ou entiers, suivant les espèces, avec les principaux viscères (non adhérents), constitue un moyen plus ou moins prohibitif. Il est vrai que toujours son application a pour corollaire obligé la tolérance des pièces de choix. C'est le système admis à Berlin jusqu'en 1904. Il ne donne de bons résultats qu'autant qu'un constat microscopique sérieux lui vient en aide et qu'une exacte sévérité est de règle.

(2) Leclerc. Rapport à la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France, 1904.

années démontrent à l'évidence qu'en général les viandes foraines accompagnées de certificats d'origine, plus ou moins régulièrement établis et librement produits, laissent toujours beaucoup à désirer au point de vue de la salubrité.

La faute n'est pas seulement imputable à la façon dont sont délivrés les certificats d'origine par les vétérinaires ou par les maires ; mais encore et surtout à ce fait que les viandes en provenance d'animaux sacrifiés d'urgence sont d'une conservation difficile. Examinées au départ, aussitôt après l'abatage, elles ont souvent bel aspect ; lorsque les lésions viscérales (congestion intestinale, charbon, fièvre aphteuse, etc...) sont insignifiantes ou presque nulles, parce que débutantes, les vétérinaires appelés à les visiter n'hésitent pas à les déclarer saines. Par contre, ces mêmes viandes, maintenues dans des wagons mal aménagés, pendant un temps parfois considérable, surtout lorsqu'elles proviennent de régions éloignées telles que les Charentes, la Bretagne, la Normandie, revêtent à leur arrivée à Paris un aspect tout à fait différent ; les caractères d'altération sont tels que l'inspecteur n'hésite pas, lui non plus, à en opérer la saisie. L'examen du muscle suffit alors, dans la majorité des cas, pour permettre de prononcer un diagnostic peu précis, mais suffisant. Si l'examen des muscles et des tissus avoisinants (tissu conjonctif, tissu ganglionnaire, vaisseaux) ne suffit pas, les recherches pratiquées du côté des reins donnent généralement d'utiles indications. Organe très vasculaire, très sensible aux toxines microbiennes et aux produits de déchets qu'il est chargé d'éliminer, le rein est la pierre de touche par excellence pour l'analyse macroscopique des viandes suspectes introduites. La pratique démontre que l'existence d'un service d'inspection, régulier ou irrégulier, établi au lieu d'origine ne peut dispenser d'un service de contrôle minutieux à l'arrivée à Paris.

Un autre système, d'une certaine efficacité, consiste à accorder aux viandes foraines, comme aux viandes étrangères, la *libre pratique absolue* et à instituer, dans les villes alimentées par ces viandes à bas prix, un *service de contrôle sévère*. La sévérité doit s'entendre dans ce cas, non pas dans le sens de la précision des mesures sanitaires prises et appliquées, mais dans le sens de l'extraordinaire rigueur des peines prononcées contre les délinquants. C'est le système anglais. De l'aveu même des Anglais (Hime, *Congrès d'hygiène de Londres 1891*), l'inspection des

viandes en Angleterre est plus défectueuse que partout ailleurs. Malgré cela, le système est conservé. Tout au plus les rares inspecteurs fonctionnant à Londres tentent-ils d'apporter un peu de précision dans les diagnostics portés (analyse microbienne dans les cas de charbon).

Le mot d'ordre donné est qu'il suffit d'une surveillance sévère des viandes avant leur mise en vente. Les abattoirs publics sont rares. L'inspection dans les villes est confiée à l'officier de police du marché ou à l'inspecteur de la salubrité. Les tueries particulières fonctionnent derrière les boutiques. Des différends fréquents surgissent entre les intéressés et les inspecteurs, dans lesquels ceux-ci n'ont pas souvent gain de cause. Quant à l'enseignement vétérinaire en matière d'inspection des viandes, il est certainement aussi défectueux qu'en France.

Enfin, il convient de mentionner le système qui consiste *à limiter le plus possible le nombre des arrêtés en fait d'hygiène*, l'idéal de cette science, d'après Duclaux, ne devant pas être d'encadrer chaque citoyen entre deux gendarmes, mais de lui apprendre à marcher seul au milieu des pièges de la vie.

Il n'est pas démontré qu'une telle méthode puisse donner d'excellents résultats à bref délai. Duclaux avait donné cette formule à l'occasion d'études critiques sur le lait et sur la viande d'animaux tuberculeux (1890). Il avait conclu que la science n'appuyait de son autorité aucune des mesures contre l'introduction de cette viande sur les marchés.

« On peut, disait-il, donner le conseil de faire bouillir le lait lorsqu'il est suspect, et se refuser à proscrire des marchés d'alimentation de la viande qui n'est ni plus ni moins suspecte. Il suffit de donner le conseil de faire bouillir le lait et de bien faire cuire la viande. Cela est tout aussi sûr, plus pratique et bien moins draconien que tout règlement administratif. »

*
* *

Tels sont les systèmes de contrôle généralement utilisés. Est-il possible de faire un choix parmi eux? Avant de se prononcer, il convient d'examiner, avec un peu plus de précision, la valeur des résultats obtenus dans la pratique.

A Berlin (1), jusqu'en 1900, c'est-à-dire avant la promulgation

(1) L'inspection des viandes date de 1883. Les règlements en usage à Berlin jusqu'au moment de l'application de la loi du 3 juin 1900 et même jusqu'au

de la loi sur l'inspection généralisée, une inspection, chaque année plus sévère, a été établie, non seulement sur les viandes foraines, mais encore sur les viandes d'animaux sacrifiés aux abattoirs. Il en est résulté un abaissement considérable de la morbidité et de la mortalité par ingestion de viandes.

		FRÉQUENCE PAR PÉRIODES			
		de 1853 à 1866	de 1869 à 1885	de 1886 à 1894	de 1894 à 1902
Cas de Cysticercose	de l'œil (1) (Hirschberger)	0.112 % 90 sur 80 000 mal. des yeux	0.116 % 70 sur 70 000	0.00 3 % 3 sur 73 000	0 % 0 sur 65 000
	de la peau (id.)	.....	de 1870 à 1885 4	de 1886 à 1892 1	de 1893 à 1902 0
	du cerveau (Virchow à la Charité).	de 1875 à 1882 1 sur 31 cerveaux examinés.			de 1883 à 1902 1 sur 280
	Echinococcose (Virchow)	avant 1888 5 à 9 cas par an			après 1888 3 à 1 cas par an
	Trichinose	de 1881 à 1887 malades 32 morts 5			de 1888 à 1894 17 0
	Tenia solium, Botulisme ..... Intoxications....	fréquents autrefois.			rares aujourd'hui.

L'abrogation du § 5 de la loi prussienne du 28 juin 1902, visant la seconde visite des viandes en provenance de l'extérieur, donnera de moins bons résultats. La mesure est considérée comme un pas en arrière dans la voie du progrès. L'élément agrarien est satisfait. Les villes protestent. Elles font valoir le mauvais état des finances des abattoirs établis à grand renfort d'argent. Elles dénoncent l'impossibilité d'établir un service sérieux d'inspection

1er octobre 1904, date à laquelle la libre pratique des viandes foraines a été admise, étaient les suivants : Surveillance étroite des abattoirs par un grand nombre de vétérinaires (22 vétérinaires en 1886, 34 en 1903); trichinoscopie par de nombreux agents en ce qui concerne les porcs abattus (428 agents chargés des prélèvements et des recherches en 1902); surveillance non moins sévère des viandes foraines amenées dans des stations sanitaires (14 vétérinaires, nombreux agents chargés de la trichinoscopie); production des viscères non adhérents naturellement avec les quartiers de viande introduits; certificats d'origine et estampillage pour les viandes de porc; tolérance des morceaux de choix; interdiction pesant sur les hachis de viande fraîche. Il va sans dire que le contrôle microbiologique vient singulièrement en aide au service d'inspection des viandes de Berlin. Un laboratoire bien outillé et savamment dirigé fonctionne et donne les meilleurs résultats.

au domicile des commerçants ou sur les marchés. L'histoire du passé est invoquée. On rappelle le danger des viandes foraines, mal ou non inspectées qui, en 1896, à Berlin, allaient alimenter le fameux restaurant populaire de l'Exposition industrielle. Les délégués des cinquante-six villes confédérées de la Prusse rhénane, réunis à Cologne pour le maintien des §§ 5 et 14 de la loi de 1902, s'insurgent contre la « Freizugigkeit » des viandes foraines.

Partout, en Prusse, les villes font remarquer la fréquence des saisies justifiées effectuées sur les viandes foraines visitées déjà au moment de l'abatage au lieu d'origine (1).

Les villes prussiennes ne se tiennent pas pour battues. Plusieurs d'entre elles (Stettin, Königsberg) invoquent l'application des dispositions non abrogées de la loi du 9 mars 1881 (art. 1er § 2) sur les abattoirs publics, qui prévoient la possibilité de faire vendre à part toute viande foraine (§ 2, alinéa 4), le droit de bannir des grandes Halles de vente les viandes ne provenant pas de l'abattoir communal (§ 2, alinéa 5) et l'interdiction de mettre en vente ces mêmes viandes sur le territoire de la commune et dans un rayon à déterminer (§ 2, alinéa 6). A Berlin, une récente décision a été prise dans ce sens : le rayon dont il s'agit a été fixé à huit kilomètres. Des contraventions nombreuses ont été dressées. En outre, quelques villes estiment qu'il convient de modifier les ordonnances concernant les « Freibanke », si l'on veut éviter l'introduction de quantités anormales de viandes foraines de second ordre que l'inspection à domicile dirigeait sur les étaux de basse boucherie. Certaines municipalités (Königsberg, Steele) ne veulent à aucun prix accepter, même sous certaines conditions, la mise en vente des viandes foraines justiciables des « Freibanke ». Tout récemment (3 novembre 1904), à Viersen, un arrêté visant les §§ 5 et 6 de la loi de police du 11 mars 1851 et le § 5 de la loi du 28 juin 1902 a imposé la visite sanitaire gratuite, sans examen trichinoscopique, afin de vérifier l'état de conservation des viandes introduites.

A *Bruxelles*, de tout temps, l'introduction des viandes foraines a été l'objet des préoccupations de l'administration. Quelques années après la création de l'abattoir (1842), le règlement du 28 octobre 1848 n'admettait les viandes dépecées que le mercredi

(1) En 1902, à Berlin, les saisies opérées sur les viandes foraines formaient la cinquième partie des saisies totales (0 162 %, contre 2 282 %, aux abattoirs).

et le samedi, par certaines portes seulement, jusqu'à 10 heures du matin. Le droit de visite était de 0 fr. 05 par kilogramme. Après la suppression de l'octroi (1860), une nouvelle réglementation fut établie (18-21 juillet 1860). L'exposé des motifs de l'ordonnance projetée faisait valoir qu'il était possible de supprimer l'introduction des viandes ne provenant pas de l'abattoir. Elle se basait sur la loi du 19-22 juillet 1791, qui charge les administrations locales du soin d'assurer la sûreté et la salubrité publiques et sur les arrêts de la Cour de cassation (30 juin 1851, 9 novembre et 18 avril 1858).

Il était dit qu'avant la création de l'abattoir communal le Collège était assailli de plaintes sur la mauvaise qualité des viandes qui se débitaient dans la capitale et qu'aujourd'hui ces plaintes avaient cessé complètement. Toutefois, en vue de respecter la liberté du commerce, qui doit être retenue en tant qu'elle ne dégénère pas en abus, et pour sauvegarder l'intérêt du consommateur, les débits de viandes ne furent pas limités aux provenances de l'abattoir. La taxe de visite fut maintenue à 0 fr. 03 par kilogramme.

En 1887, la chambre syndicale des bouchers, charcutiers, tripiers et marchands de bestiaux s'adresse à la Députation permanente pour obtenir la suppression de la seconde estampille. La Députation permanente reconnaît le bien fondé de la réclamation dont il s'agit. Le Collège de Bruxelles riposte et maintient la visite des viandes foraines, même de celles qui sont en provenance d'abattoirs. Il considère qu'il ne pourrait, sans manquer aux obligations que la loi lui impose, abandonner à des administrations étrangères et à des fonctionnaires sur lesquels il n'a aucune autorité le soin de vérifier si les viandes destinées à l'alimentation de la ville sont propres à la consommation. Il rappelle que les saisies de viandes s'élèvent à plus de 3 °/₀ des quantités introduites (plus de 1 million de kilogrammes en 1887). En 1888, un arrêt du Conseil d'État (2 mai 1888) déclare qu'aucun texte de loi ne permet d'établir une taxe quelconque sur les viandes dépecées introduites dans une commune (cet arrêté était en contradiction avec un arrêt de la Cour de cassation du 6 mars 1877). La loi du 31 juillet 1889 essaye de mettre un terme aux abus des taxes d'abatage. Celles-ci ne devront être maintenues que dans la mesure d'une juste rémunération des services rendus aux intéressés. La loi du 4 août 1890, relative à l'organi-

sation de l'inspection et à sa généralisation, autorise la création de taxes de visite des viandes fraîches et interdit tous les autres droits d'expertise sur les viandes de boucherie et spécialement le droit de double estampille.

Dans le but de favoriser le développement des abattoirs, seuls établissements capables aujourd'hui de fournir d'importantes ressources aux villes belges, celles-ci cherchent à prohiber, d'une façon déguisée, l'introduction des viandes dépecées en imposant des heures matinales peu propices aux transports en été. Ces abus deviennent si nombreux que, le 30 décembre 1895, le Gouvernement fait voter une disposition additionnelle à la loi du 4 août 1890 qui donne à l'État le droit d'intervenir dans l'élaboration des arrêtés réglementant la seconde expertise et en vue de sauvegarder la liberté du commerce. Sur la demande de M. Brouwier, vétérinaire, député de Liège, le texte voté en 1895 limite le droit d'intervention de l'État aux seuls cas où les viandes fraîches et préparées proviendraient d'animaux tués dans un « abattoir public dont le service est confié à un médecin vétérinaire ».

Aujourd'hui, la proposition de loi Tibbaut vise la suppression de l'amendement Brouwier, sous le prétexte que la liberté du commerce doit être respectée aussi bien vis-à-vis des villes ayant un abattoir que vis-à-vis de celles qui en sont dépourvues. En somme, il s'agit d'un projet de loi dirigé contre les abattoirs, au profit de l'élément agrarien.

C'est le problème de la « Freizugigkeit » (libre pratique complète des viandes foraines), solutionné dans le même sens par le ministre de l'agriculture de Prusse depuis le 1er octobre 1904. Le vote d'une telle loi nécessitera une armée de fonctionnaires pour faire l'inspection au domicile des bouchers dans les villes (Brouwier) (1).

D'autre part, la nécessité de la seconde visite sanitaire est amplement démontrée par les quantités considérables de viandes saisies dans les postes sanitaires où sont inspectées les viandes foraines.

A *Copenhague* (2), l'importance des introductions de viandes

(1) Le règlement du 23 mars 1901 indique que la visite des viandes provenant d'abattoirs publics surveillés ne peut être pratiquée que chez les débitants ou sur les marchés avant leur ouverture. Le contrôle à domicile est à peu près nul.

(2) Le règlement municipal de 1887 exige la présentation des bovidés et des

foraines est considérable. On évalue à près de 16 millions de kilogrammes les quantités de viandes introduites en 1902 (175 000 porcs, 445 000 kilogrammes d'abats et d'issues de porc, 19 000 chevaux, 57 000 veaux, 18 000 moutons et 2 000 bovidés adultes). L'inspection est sévère. Elle manque peut-être de précision, en ce sens que l'on n'a pas recours assez souvent au contrôle microscopique et bactériologique.

Les porcs, visités avec minutie au point de vue de la tuberculose, ne sont pas examinés au point de vue de la trichinose. L'article 5 du règlement municipal du 14 décembre 1887 prévoit la possibilité de créer un tel contrôle. Il n'est appliqué jusqu'ici que pour les porcs de l'île d'Amager (4 000 porcs sont entretenus à Amager) et pour ceux qui sont sacrifiés dans les tueries annexes des ateliers de fabrication en grand de saucissons, aux environs de Copenhague. S. Friis a établi la fréquence relativement considérable de la trichinose sur les porcs de ces ateliers de fabrication. Du 1er juillet au 1er octobre 1904, les statistiques dressées aux abattoirs de Copenhague dénotent l'existence de 12 °/₀ de cas de trichinose sur 400 à 500 porcs en provenance d'Amager. Les cas de trichinose humaine deviennent fréquents. Ils répandent dans le public une juste inquiétude. Plusieurs établissements privés assurent, disent-ils, l'inspection des viandes de porcs qu'ils mettent en vente.

La fréquence de la trichinose humaine constatée prend des proportions inquiétantes :

PÉRIODES		1866-1875	1875-1885	1886-1895	1896-1904
Cas de trichinose	Malades.	9	10	8	20
	Morts...	1	»	»	8

Le danger provient évidemment de la consommation des viandes crues. Les hachis crus de viande sont moins en faveur qu'en Allemagne, mais entrent néanmoins pour une certaine part dans la consommation des habitants de Copenhague. En outre, les jambons livrés au commerce sont moins fumés qu'autrefois. Pour toutes ces raisons, on reconnaît la nécessité de généraliser

chevaux par quartiers, des veaux et des porcs par moitiés, des moutons par sujets entiers. D'après une décision récente, les chevaux doivent avoir les principaux viscères adhérents. Les viandes de bœuf et de porc sont minutieusement examinées au point de vue de la tuberculose ganglionnaire.

la trichinoscopie et d'améliorer l'installation des laboratoires de bactériologie (1).

A *Prague*, la question des viandes foraines ne laisse pas l'autorité municipale indifférente. Six millions de kilogrammes de viande sont introduits chaque année (près de 4 millions de viande de bœuf, 340.000 kilos de viande de porc.....). La viande de cheval n'est pas admise comme viande foraine. Un laboratoire fonctionne. Il est mieux agencé que celui de Copenhague. Cependant, le service d'inspection de la Halle à la viande est confié à un seul inspecteur.

La production des certificats d'origine, qui établissent un semblant d'inspection au départ, n'est même pas contrôlée par le service sanitaire responsable. Les porcs ne sont pas examinés au point de vue de la trichinose et cependant la maladie règne sur les porcs de certaines régions de la Bohême et sur d'autres points de l'Autriche.

En 1904, la trichinose humaine est enregistrée à Wätingau et et à Brassna (Bohême) sur cinq personnes. Dans le cercle d'Iglau, deux épidémies sont observées. On relève trois cas mortels sur 17 personnes atteintes.

*
* *

De ce qui précède, il résulte que le système préconisé par Bouley-Nocard en 1878 *(Inspection généralisée, appliquée en Belgique et en Allemagne)* donne toutes les garanties désirables, à la condition, toutefois, de laisser aux grandes villes le droit d'assurer d'une façon sévère un second contrôle (visite obligatoire à l'arrivée et laboratoires bien agencés). Il reste établi que l'emploi du *certificat d'origine* et de santé ne donne des résultats à peu près satisfaisants qu'autant que les services d'inspection sont étendus à tout le territoire et fonctionnent avec une égale sévérité. Les garanties qu'il donne à Prague sont purement illusoires, attendu que les trois cents vétérinaires de la Bohême et les médecins, dont l'instruction technique laisse beaucoup à désirer en matière d'inspection des viandes, assurent mal le service de contrôle dans les campagnes.

L'adhérence naturelle des principaux viscères aux viandes foraines est difficilement réalisable, en l'absence de wagons réfri-

(1) La famille d'un député danois vient d'être frappée par la trichinose. Des mesures vont être prises.

gérants bien agencés. Elle constitue une mesure indirectement limitative du chiffre des introductions dans les villes.

Il importe de subordonner son application à la mise en œuvre d'un système de *moyens de transports hygiéniques et peu coûteux*. Comme cela se produit à Copenhague, une entente préalable est de toute nécessité entre la ville qui veut exiger l'adhérence des viscères et les Compagnies chargées du transport des viandes dépecées (1).

La mesure est applicable lorsque les règlements qui l'imposent s'étendent à toute la surface d'un pays, comme en Italie. Strictement exécutée, la mesure favorise la création d'abattoirs surveillés. L'hygiène publique y gagne d'autant. Limitée aux principales villes d'un pays, comme en Norvège (25 villes environ en 1903), la mesure va à l'encontre du but cherché. Toute tolérance dans ce sens favorise le mouvement des viandes dépecées, au détriment des abattoirs.

Quel que soit le système de contrôle adopté, les résultats obtenus ne sont satisfaisants qu'autant que les services institués peuvent apporter beaucoup de précision dans les opérations effectuées. (Personnel en nombre suffisant. Recrutement de premier ordre. Moyens d'investigation nécessaires...) Une grande sévérité dans le contrôle des viandes foraines est de toute nécessité. Jointe à une grande persévérance dans l'action sanitaire, elle produit d'excellents effets (2).

L'adoption d'un système mixte peut donner des résultats sérieux. Un tel système entraîne la création de laboratoires de bactériologie et de chimie, une règlementation plus sévère des introductions et spécialement des introductions des viandes provenant d'animaux sacrifiés d'urgence, le renforcement numérique du personnel chargé de l'inspection et une grande fermeté en matière de poursuites judiciaires exercées contre les délinquants.

(1) Quelques wagons réfrigérants sont mis en service sur plusieurs réseaux français. Le prix de transport est augmenté dans la proportion de 15 p. 100.

(2) Au cours de son long séjour aux Halles centrales, M. Moulé, le premier, a cherché à réaliser une inspection étroite et mieux en rapport avec les données de la science. Les résultats obtenus ont prouvée que l'on peut beaucoup attendre des procédés qu'il a préconisés.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

A. J. Winkel. — *Kyste du canal de Sténon.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, janvier 1903, p. 163.

L'affection est en général consécutive à une inflammation de l'ouverture du canal de Sténon. Le canal s'obstrue et l'accumulation de la salive donne naissance à une poche kystique, avec processus inflammatoire aigu consécutif. Il peut se faire que l'arrêt de l'excrétion salivaire soit incomplet et que le kyste formé se transforme en abcès. L'affection prend alors une forme chronique.

Winkel relate l'histoire d'un cheval de 14 ans, qui fut traité pour tuméfaction kystique de la parotide gauche. A quelques centimètres du maxillaire inférieur, la parotide présentait une tuméfaction allongée qui débutait à deux travers de doigt de l'atlas et descendait parallèlement au bord de la branche montante du maxillaire inférieur. Une ponction faite dans le kyste a donné 150 c. c. de salive claire. Une injection de 60 grammes de solution iodo-iodurée (iode 1, iodure de potassium 2, eau 200) a été laissée en contact avec les parois de la poche kystique pendant quinze minutes environ. La plaie de ponction a été obturée avec du collodion iodoformé. Une injection d'eau phéniquée à 5 %, faite quelques jours plus tard, a amené une tuméfaction légère et douloureuse qui a disparu au bout de quelque temps. Ces moyens n'ayant pas donné de résultats satisfaisants, Winkel a pratiqué des injections iodo-iodurées plus concentrées (iode 3, iodure 5, eau 200). — Trois injections ont été faites en quatorze jours. Une friction d'onguent à base de cantharides a complété le traitement. La guérison a été obtenue en dix-huit jours.

Les auteurs qui ont rapporté des cas semblables ont utilisé des moyens thérapeutiques différents : 10 grammes d'ammoniaque liquide (Haubner); acide lactique à 20 % (Bergeron): alcool (Bassi); teinture d'iode (Delamotte, Meltzbach, Lafosse); solution de Lugol à 5 % (Fröhner).

H. Martel.

Laborde. — *Rupture de l'œsophage consécutive à un coup de pied. Guérison.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 445.

La jument *Fange* est conduite à l'infirmerie, après avoir reçu des coups de pied sur le côté gauche de l'encolure.

Trois jours après, la tuméfaction de la région traumatisée a augmenté et descend jusqu'au poitrail. La palpation, douloureuse, permet de constater de la fluctuation.

L'animal est abattu, refuse tout aliment solide et prend les liquides avec avidité. Température 40°4. On ponctionne l'abcès supposé et de la plaie s'échappe un liquide sanieux, infect.

Deux jours après, l'animal est couché ; une incision de 20 centimètres est faite le long de la gouttière jugulaire gauche, suivant le bord antérieur du mastoïdo-huméral.

L'opérateur rencontre, dans la poche putride, l'œsophage rupturé ; la solution de continuité a 4 ou 5 centimètres de longueur ; le doigt pénètre facilement dans le conduit. Toute la région est désinfectée soigneusement, drainée et comblée par des plumasseaux aseptiques maintenus en place par des bourdonnets.

Les jours suivants, le pansement est renouvelé deux fois. La jument est nourrie au moyen de barbotages clairs dont une partie sort par l'ouverture œsophagienne.

Après huit jours, l'aspect de la blessure s'améliore ; les liquides alimentaires ne sortent plus.

Trois mois après l'accident, la jument, complètement guérie, reprenait son service.

G. J.

Dr Grimme (Melsungen). — *Sur la formation des égagropiles dans l'intestin du cheval.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 2 janvier 1904, p. 3.

A l'autopsie d'un cheval mort de coliques, on trouve dans le mésocolon quinze égagropiles de la grosseur d'un ou des deux poings, jaune-brun, de consistance ferme, rappelant celle du feutre.

Au microscope, on constate que ce feutrage est formé de fins grains de sable en petite quantité et surtout de poils longs de 1 à 2 millimètres, effilés, unicellulaires, à parois épaisses, identiques à ceux qu'on observe à la surface du grain d'avoine débarrassé de sa glume.

Le cheval était nourri, depuis un mois et demi, avec de l'avoine, de la paille hachée, du foin et un résidu de farine d'avoine provenant d'une fabrique de chocolat. L'examen de ce résidu décela la présence des poils et du sable constituant les concrétions intestinales.

D'autres chevaux, alimentés de la même façon, ne présentèrent pas d'accidents ; de même, des porcelets se sont développés très vite, grâce à la forte proportion d'amidon (50 p. 100) contenue dans le produit. Il faut donc admettre une prédisposition chez certains individus, mais l'utilisation du résidu industriel n'en est pas moins à déconseiller.

L. Moulé (Paris).

Vaché. — *Kystes du vagin et du rectum.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 30 septembre 1904, p. 545.

a) Une tumeur de la grosseur des deux poings apparaît chez une jument, pendant les efforts de la miction. Il s'agit d'un kyste fixé au plafond du vagin par un pédicule de 5 centimètres de longueur. La ponction donne écoulement à du liquide épais, jaunâtre. Deux mois après, le kyste réapparaît. L'incision et le badigeonnage à la teinture d'iode

n'ayant pas empêché une troisième fois sa formation, la poche est enlevée à l'aide de l'écraseur.

b) Chez un cheval, un kyste violacé, de la grosseur d'un œuf de poule, se montre sur la muqueuse rectale pendant la défécation. La ponction et l'injection de teinture d'iode amènent la guérison ; il ne persiste plus qu'un petit noyau dur, du volume d'une noisette.

E. Sérès.

Professeur Petit (Alfort). — *Cancer de la vessie avec lymphangite du canal thoracique, chez une jument* (2 figures). Recueil de médecine vétérinaire, 15 novembre 1904, p. 675.

L'autopsie d'une jument montre que la cavité pelvienne est envahie par des tumeurs qui siègent sur le péritoine et les mésentères, soudent l'anse pelvienne du gros côlon au bassin, englobent les organes que ce dernier contient et les relient à la face inférieure des psoas, du sacrum et au ligament ischiatique. Les parois de la vessie sont très épaissies; la paroi extérieure, bosselée, est recouverte de nodules dont certains ont subi la transformation pseudo-kystique. D'épaisses végétations hérissent la surface intérieure et comblent la cavité de l'organe. Les ganglions sous-lombaires, conglomérés, forment une masse volumineuse très irrégulière. Les reins sont parsemés de petits noyaux métastatiques; le droit est atteint de néphrite et d'hydronéphrose, due à la compression exercée par la néoplasie. L'uretère et le bassinet renferment un mucus très adhérent, épais, de teinte noire. Les capsules surrénales sont également envahies, ainsi que la veine cave postérieure qui présente, de distance en distance, de petits bourgeons saillants et peu volumineux. Des granulations disséminées existent sur la plèvre, au niveau du diaphragme, du péricarde et au voisinage de l'extrémité terminale du canal thoracique. Celui-ci, à partir du diaphragme, se renfle d'arrière en avant, affecte la forme de deux gros cordons, irréguliers, accolés à l'aorte, se fusionnant dans leur partie antérieure. L'insertion du canal, au niveau de la veine cave, ne présente pas de lésions. La veine cave antérieure, dont les parois sont envahies par la tumeur, renferme, à peu de distance de l'oreillette droite, un thrombus qui l'oblitère presque complètement.

L'étude histologique des lésions montre qu'il s'agit d'un « épithéliome primitif de la vessie, généralisé au péritoine, aux ganglions sous-lombaires, aux reins, capsules surrénales, veines caves postérieure et antérieure, plèvre et canal thoracique ».

A. Conte.

Joly et **Vairon**. — *Ostéo-arthrites de la base du carpe*. Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 597 (avec une photographie).

L'ostéo-arthrite de la base du carpe est infiniment plus fréquente qne ne le laisserait supposer le silence passé des écrivains vétérinaires et hippologues, puisque les auteurs ont observé en un an cinq sujets

qui en étaient atteints. L'affection se traduit régulièrement par une exostose de la face interne de la base du genou.

De même que l'ostéo-arthrite tarsienne, elle peut s'accompagner de vessigon articulaire symptomatique et de déviations de l'aplomb du membre malade.

Le symptôme capital de l'ostéo-arthrite du carpe est une élévation de température très manifeste à l'exploration palmaire de la région interne de la base du genou.

Cette localisation de l'ostéite de fatigue n'est pas nettement ankylosante, à cause de la grande mobilité physiologique de l'articulation; les lésions primitives et principales siègent dans les métacarpiens internes et n'envahissent que progressivement les os de la région carpienne.

L'ostéo-arthrite carpienne est plus grave que l'ostéo-arthrite tarsienne; sa guérison, toujours longue, est rarement définitive.

Il ne faut pas confondre cette ostéite, d'origine profonde, avec la périostite consécutive aux traumatismes. Celle-ci, fréquente chez les trotteurs à hautes actions, est recouverte d'une peau traumatisée. Elle n'est douloureuse que peu de temps après sa production et ne s'accompagne guère des déformations d'aplomb si fréquentes avec une localisation quelconque de l'ostéite de fatigue. A. S.

Vogt. — *Contribution à l'étude de l'éparvin du cheval.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 14 mai 1904, p. 191.

Un cheval, affecté depuis deux ans et demi d'ostéo-arthrite tarsienne, succombe à des coliques. L'étude anatomo-clinique de sa lésion est intéressante au point de vue de l'évolution et du traitement de l'éparvin.

Lors de la première claudication, l'absence de symptômes locaux et la disparition de la boiterie par l'injection d'une solution de cocaïne sur le trajet des nerfs de l'articulation tarsienne font porter le diagnostic d'éparvin.

Une friction vésicante et deux mois de repos amènent une amélioration notable et permettent deux mois de travail, après lesquels la claudication reparaît, plus intense qu'auparavant.

Le feu pénétrant fut appliqué d'après la méthode d'Hoffmann sur dix points différents et si profondément qu'on pouvait croire à la pénétration de chaque aiguille dans le tissu osseux.

Le processus curatif s'opéra sans incident pendant deux semaines de repos absolu, après lesquelles un mieux notable est constaté et permet la remise en service. Mais l'amélioration est de courte durée et le malade n'effectua plus qu'un travail intermittent jusqu'à sa mort, survenue vingt-trois mois après la cautérisation.

A l'autopsie, on constate, sur la base interne du tarse, les trajets noirâtres des pointes de feu à travers les ligaments articulaires; mais, après la macération, il ne reste pas sur les os la plus petite trace de ces cautérisations ou de leur influence.

Tandis que l'ankylose du scaphoïde et du grand cunéiforme est

complète en avant, les séparations des petits os internes sont nettement marquées. Tous les os tarsiens sont le siège des lésions actuellement bien connues de l'ostéo-arthrite ankylosante; ces lésions montrent nettement ici un processus à développement centrifuge et prédominant vers les régions antéro-externes de l'articulation.

L'importance de l'observation réside surtout en la constatation suivante: Les trajets bruns-noirâtres qui furent trouvés dans les ligaments articulaires étaient bien le résultat du feu pénétrant et constitués par un dépôt d'oxyde de fer. Ce feu pénétrant n'a influencé d'aucune manière les os tarsiens, bien qu'il ait été mis avec grande force.

L. Moulé (Paris).

Vogel.— *Fracture des sésamoïdes aux deux membres postérieurs chez un cheval.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 5 mai 1904, p. 346.

Un cheval de douze à quinze ans tombe brusquement boiteux en montant une côte; les pâturons postérieurs sont démesurément fléchis et les boulets sont affaissés, le côté droit semble moins atteint que le gauche, la région est engorgée et douloureuse. Les tentatives pour lever le membre postérieur droit entraînent une chute sur le sol, l'animal maintenant les pâturons très énergiquement fléchis. Les mouvements d'extension imprimés aux extrémités provoquent un bruit de crépitation qui indique une fracture.

Le cheval est abattu et, à l'autopsie, on observe une déchirure de la capsule articulaire métatarso-phalangienne, avec fracture des sésamoïdes à leur bord inférieur, c'est-à-dire à l'insertion des ligaments sésamoïdiens inférieurs. Le cartilage des sésamoïdes est entamé et le tendon du perforant est déchiré sur sa face de glissement. Les surfaces articulaires des métatarses sont rugueuses. La fracture est rapportée à la fragilité sénile du tissu osseux.

J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Dunstan (Edimbourg). — *Quelques opérations sur le pied du cheval.* The veterinary Record, 28 mai 1904.

Le professeur Dunstan, du Collège vétérinaire d'Edimbourg, dans une conférence avec projections, insiste beaucoup sur les précautions à prendre pour assurer le succès des opérations faites sur le pied du cheval.

Il est indispensable tout d'abord de tondre le membre depuis le sabot jusqu'au genou, puis de le savonner et brosser minutieusement. Le savon est laissé pendant une heure; un lavage à l'eau chaude enlève alors toute souillure. Le membre est ensuite trempé dans une solution antiseptique (lysol à 2 p. 100, crésyl à 3 p. 100); si cela est possible, on le maintient dans ce bain pendant deux ou trois heures. On doit amincir la corne le plus possible; dès ce jour, le sabot est entouré d'un pansement antiseptique qui est maintenu par une enveloppe imperméable.

Le deuxième jour, les pansements, les plumasseaux sont préparés, stérilisés et immergés dans l'eau phéniquée ou crésylée jusqu'au mo-

ment de leur usage. Les instruments sont soigneusement bouillis — ce qui implique la proscription des manches en bois — et plongés dans l'eau phéniquée. Les mains de l'opérateur, bien qu'il soit impossible de les désinfecter complètement, doivent être nettoyées minutieusement, avec le savon à l'éther de préférence, puis lavées avec un antiseptique et essuyées avec des serviettes spécialement préparées.

A. H.

Kappitz. — *Maladie du grincement ou mieux du claquement (des dents) chez un poulain.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 18 février 1904, p. 137.

Un poulain de quinze mois, issu d'une jument pur sang anglais et d'un étalon hanovrien, fait entendre un bruit de claquement des dents, surtout marqué au début des repas. L'animal est bien nourri et placé avec sa mère dans une écurie chaude ; il est peureux, craintif, les yeux sont gros, le regard semble voilé et les paupières sont agitées de tremblements. La bouche s'ouvre incomplètement, comme s'il existait un trismus incomplet ; les lèvres s'agitent à l'instar de celles du chien qui flaire la piste d'un gibier. A l'approche des aliments, le poulain manifeste une certaine inquiétude, claque des dents et fait entendre un bruit de mâchoire qui se répète involontairement et peut être attribué à une contraction convulsive des muscles masséters ; tous les troubles disparaissent si l'animal continue à manger.

Kappitz rapporte ces accidents à une irritation des nerfs faciaux, des nerfs se rendant aux racines des molaires supérieures et inférieures, des nerfs massetérins internes et externes (troisième branche du trijumeau); il conseille des lotions aromatiques sur le côté de la tête, suivies d'affusions d'eau froide, de frictions de chloroforme et huile de jusquiame avec enveloppement de la tête. Le sujet reçoit une alimentation légère et de facile digestion. Ce traitement entraîne une aggravation des symptômes avec perte de l'appétit, irritabilité excessive du sujet, faiblesse du train postérieur, démarche chancelante avec tendance aux chutes et bruits de craquement dans les articulations. L'été étant venu, au bout de deux mois, le poulain est placé dans un jardin et laissé en liberté ; deux fois par jour, on le soumet à des fomentations sous le ventre, suivies de lotions froides le long de la colonne vertébrale et enfin de frictions sèches et d'enveloppement total dans les couvertures. L'amélioration se produisit dans l'état général et, malgré la persistance du claquement de dents, le sujet fut vendu à deux ans pour 400 francs.

J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU BÉTAIL

Villemin. — *Des corps étrangers des premières voies digestives chez les ruminants.* Journal de médecine vétérinaire, 30 avril 1904, p. 204.

Cette série d'observations a trait à la présence de corps étrangers dans les premières voies digestives chez les ruminants.

L'examen attentif de la bouche, du pharynx et de l'œsophage permet

de se rendre compte du siège exact de la lésion. La palpation, l'examen direct, le sondage des premières voies digestives sont d'un grand secours dans le diagnostic.

Des aiguilles, des esquilles de bois, en s'implantant dans le maxillaire ou le pharynx, peuvent provoquer des troubles fonctionnels très accusés : perte de l'appétit et de la rumination, plaintes fréquentes, salivation abondante, crottins durcis, enduits de mucus, mouvements péristaltiques du rumen affaiblis.

Parfois même, la présence du corps étranger est le point de départ d'abcès développés soit au niveau des ganglions sous-glossiens, soit au niveau des ganglions rétro-pharyngiens. La déglutition est impossible, la respiration devient pénible, l'asphyxie est imminente. L'évacuation hâtive du pus peut parer aux accidents immédiats.

Dans un cas, l'auteur, voulant repousser une pomme de terre avec un manche de fouet à l'extrémité duquel était enroulé un mouchoir, « ramène la pomme de terre enchassée dans une spire du mouchoir qui encapuchonne le bout du fouet! Celui-ci avait agi comme un véritable tire-bouchon. »

E. Sérès.

Graziadei. — *Abcès rétro-pharyngien chez un bœuf.* Clinica veterinaria, 23 avril 1904, p. 98.

Un bœuf présente une volumineuse tuméfaction de la gorge qui gêne la déglutition et la respiration. Etant donné son caractère fluctuant, la tumeur est considérée comme un abcès et ponctionnée au trocart implanté dans le centre du triangle de Viborg. Il s'écoule un litre et demi de pus blanc jaunâtre, épais, inodore. Une contre-ouverture est pratiquée du côté opposé et un tube de drainage est passé dans l'abcès. Les irrigations à l'eau bouillie tiède suivies d'injections à l'acide tannique à 2 p. 100 amènent une guérison rapide.

J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Rautmann. — *Mélano-sarcome généralisé chez le chien.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 2 avril 1904, p. 363.

La mélanose, commune chez les chevaux, est beaucoup plus rare chez les autres espèces : elle est presque inconnue chez le chien; c'est pourquoi l'auteur pense intéressant de rapporter le cas suivant :

Il s'agit d'un chien de chasse de trois ans, à longs poils, de robe gris foncé avec la tête et la queue noires, les extrémités blanches. Ce chien ayant présenté une plaie ulcéreuse au niveau du quatrième doigt d'un membre postérieur sans tendance à la guérison, et accompagnée de la chute de l'ongle, on pratique l'amputation du doigt. Une seconde intervention chirurgicale est rendue nécessaire parce que la plaie opératoire a pris un aspect noirâtre et qu'elle est devenue le siège d'un bourgeonnement granuleux de mauvaise nature. A la partie postéro-externe de l'articulation fémoro-tibiale du même membre est apparu un gon-

flement dur et volumineux. A la suite de cette nouvelle opération, une métastase pulmonaire s'opère et le chien est sacrifié.

Au niveau de la plaie d'amputation existent des néoformations granuleuses, composées d'un tissu coloré en noir; elles ont pour base le périoste du métatarsien et sont intimement unies avec lui. Au dessus de l'articulation du jarret, en arrière du tibia, une tumeur mélanique de la grosseur d'une noix se cache sous le tendon d'Achille. Le gonflement, extérieurement visible au niveau de l'articulation fémoro-tibiale, est constitué par l'hypertrophie d'origine mélanique des ganglions lymphatiques situés entre les jumeaux de la jambe et le demi-tendineux.

La masse néoformée est de consistance faible; sa coupe est luisante. De petites tumeurs sont disséminées en chapelet tout le long des lymphatiques de la saphène. Le poumon droit est adhérent au diaphragme : la surface des deux poumons présente des taches noires disséminées, dues à la présence, dans le parenchyme, de nodules mélaniques de la grosseur d'une noix. La consistance de ces nodules est très dure, la coupe en est lisse et brillante. Il existe, en outre, des lésions de broncho-pneumonie. Les plèvres portent une vingtaine de petites tumeurs noires dont le volume varie d'une noisette à une noix. Le diaphragme, dans sa partie lombaire et dans sa partie sternale, est envahi par des néoplasmes mélaniques. Enfin, les reins présentent des granulations et des nodules dans leurs différentes zones.

L'examen histologique des néoplasmes fait reconnaître les éléments fibrillaires et cellulaires du tissu conjonctif, envahis par une masse pigmentaire répandue sous forme de fines granulations. Ces granulations s'accumulent plus particulièrement en certains points et remplissent si complètement les éléments cellulaires, en pénétrant leur protoplasma, que le noyau est repoussé à la périphérie. Il s'agit bien d'un mélano-sarcome.

L'auteur pense que la généralisation a dû s'opérer de la façon suivante : le point de départ a été la plaie ulcéreuse développée au niveau du quatrième doigt; puis, par la voie des lymphatiques, le néoplasme s'est étendu au jarret d'abord, puis aux ganglions poplités, inguinaux. L'agent causal a été transporté de là, par le canal thoracique, au cœur droit, puis au poumon, puis au cœur gauche, et lancé dans la grande circulation pour s'arrêter au rein.

Il est à remarquer que le malade, de robe foncée, n'avait que quelques taches blanches aux extrémités des membres. L. V.

Wohlmuth (Vienne). — *Un cas d'ascite chyleuse chez le chat.* Tierärztliches Zentralblatt, 10 juillet 1904, p. 305.

Un chat âgé, présentant depuis trois semaines de l'hydropisie abdominale, est amené à la clinique de l'Ecole de Vienne.

La ponction donne environ trois litres d'un liquide laiteux, qui est soumis à l'examen chimique du professeur Storch.

Le liquide ressemble à du lait; il est épais, alcalin, de densité 1,015 à 15°. Il renferme de fins globules graisseux, quelques leucocytes et des

coagula fibrineux. L'analyse révèle de la graisse (7,6 p. 100), du glucose, de l'albumine, des chlorures, sulfates et phosphates de potassium, de sodium, de magnésium et de calcium. Les albuminoïdes sont représentées par de la fibrine, de la globuline et de l'albumine, sans caséine.

Le liquide n'est autre que du chyle ; le lait se différencie par sa réaction, toujours amphotère ; d'autre part, il existe ici de la fibrine, très peu de sucre et pas de caséine.

L'ascite s'étant reproduite après quatorze jours, le chat est sacrifié. On trouve dans l'abdomen deux litres de liquide laiteux ; le péritoine pariétal, à droite et en avant, est épaissi, strié et tacheté de blanc. Le mésentère est déchiré entre les ganglions mésentériques et les vertèbres sur un espace correspondant à une pièce de 2 centimes, mais les vaisseaux le traversent comme un pont et paraissent intacts. Il n'existe pas de stase lymphatique, ni dans les vaisseaux abdominaux, ni dans le canal thoracique.

Les organes abdominaux et thoraciques sont sains, en dehors de deux myomes sous-séreux de l'intestin grêle.

D'après Friedberger et Fröhner, on ne connaît que deux cas d'ascite chyleuse, tous deux observés chez le chat.

E. L.

THÉRAPEUTIQUE

Lesage. — *Sur l'administration des breuvages au cheval au moyen de la sonde œsophagienne.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 novembre 1904, p. 766.

La sonde utilisée consiste en un tube « flexible, en gomme, de 1m75 de longueur, d'un centimètre de diamètre extérieur et d'un millimètre et demi d'épaisseur, arrondi et percé, à l'extrémité qui doit pénétrer dans l'œsophage, de trous à travers lesquels le liquide se répandra ».

Le manuel opératoire est des plus simples. Les mâchoires de l'animal sont écartées par un pas-d'âne que l'on empêche de basculer en le fixant à l'aide d'une courroie ou d'un ruban de fil ordinaire. La sonde, préalablement huilée, est introduite dans la bouche ; puis elle est dirigée, en suivant la voûte palatine, vers le voile du palais qu'elle vient toucher. Ce contact produit un réflexe qui aboutit à la déglutition de la sonde, que l'on pousse doucement jusqu'à ce qu'elle ait pénétré dans l'estomac. A l'extrémité libre, on place un entonnoir dans lequel sera versé le breuvage. Afin d'éviter une erreur de lieu, l'opérateur met une petite quantité d'eau dans l'entonnoir. « Si la sonde est dans l'œsophage rien ne s'observera ; si, au contraire, elle est dans la trachée, les mouvements expiratoires empêcheront la descente du liquide ».

Discussion. — MM. Benjamin et Desoubry estiment que l'introduction de la sonde dans l'estomac ne présente pas de difficultés. Le cathétérisme de l'œsophage pouvant exiger un certain temps, il est prudent de garnir le pas-d'âne de linges ou de tout autre corps protecteur, afin de prévenir les blessures des barres ou de la langue. Le passage de la sonde dans l'œsophage se traduit par une certaine résistance, tandis

que sa pénétration dans la trachée donne la sensation de l'introduction de l'instrument dans le vide. L'entrée et la sortie de l'air par le tube, à chaque mouvement respiratoire, indiqueront également l'erreur pour lieu commise.

M. Desoubry fait remarquer que, même dans le cas où la sonde est dans l'œsophage, il est perçu un mouvement de l'air à l'intérieur de l'appareil, mouvement qui n'a rien de comparable au flux et au reflux qui se manifestent après le passage de l'instrument dans la trachée. L'appareil préconisé par M. Lesage constitue la méthode idéale pour l'administration des solutions médicamenteuses dans l'estomac.

M. Drouin fait connaître que le sondage de l'estomac ne lui a pas donné les résultats attendus dans le traitement des indigestions stomacales avec surcharge. Il dut renoncer, ainsi que Dammann en Allemagne, à l'application de la méthode.

M. Brun ajoute que Weber, après avoir essayé la sonde œsophagienne, l'abandonna comme étant d'une application peu pratique chez le cheval.

A. Conte.

TOXICOLOGIE

Dammann et **Manegold.** — *Empoisonnement par le phosphate de chaux contenant du fluor.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 2 et 9 avril 1904, pp. 129 et 141.

Depuis quelque temps, on observait des accidents mortels chez des porcs dont la ration se composait d'aliments variés et d'une certaine quantité de chaux ou de phosphate de chaux.

Emmerling, Hufner, le Dr Behrens analysèrent les sels de chaux qu'ils supposaient avoir déterminé les accidents signalés dans diverses porcheries et y trouvèrent une certaine proportion de fluor ou de fluorure de calcium. L'action nocive du fluorure de sodium pour les lapins, les cobayes, les chiens et les chats ayant été depuis longtemps constatée par Rabuteau, Tappeiner, Schultz et Hewelke, il y avait tout lieu de supposer que l'alimentation avec du phosphate de chaux contenant du fluorure de calcium peut produire les mêmes accidents.

C'est dans ce but que Dammann et Manegold entreprirent une série d'expériences dont ils tirent les conclusions suivantes :

Les accidents mortels constatés à diverses reprises dans les porcheries doivent être attribués à l'introduction dans l'alimentation de chaux renfermant du fluorure de sodium.

Sur les animaux d'expérience, on observe les mêmes symptômes et les mêmes altérations que dans les empoisonnements par le fluorure de sodium pur : vomissements, secrétion de larmes abondantes, somnolence, faiblesse, paralysie et diminution considérable du poids du corps. Les lésions principales consistent en des hémorragies des muqueuses stomacale et intestinale, avec cautérisation superficielle.

On observe des différences suivant les animaux soumis aux expériences et la dose ingérée.

Un porc du poids de 25 livres, qui reçoit chaque jour, pendant dix

jours, 8 à 10 grammes de chaux contenant 8,4 p. 100 de fluorure de sodium, soit une dose moyenne de 64 milligrammes succombe, tandis que, d'après Tappeiner, il faudrait pour tuer un lapin une dose de 0,5 gramme par kilogr. de poids vif.

Deux porcs, du poids de 30 livres, soumis au même régime, l'un pendant dix jours, l'autre pendant vingt-deux jours, avec une dose plus faible, présentent une perte de poids importante et des accidents qui persistent pendant plusieurs semaines.

Un cheval reçoit pendant dix jours des aliments additionnés de 30 à 50 grammes de chaux, soit environ 0,0056 à 0,0093 de fluorure par kilogr. de poids vif et par jour ; il éprouve de violents désordres digestifs, avec diarrhée consécutive.

L. Moulé (Paris).

CHIRURGIE

J. J. Wester. — *Les suites de la névrotomie* (Communication faite à l'assemblée générale des vétérinaires hollandais, le 27 septembre 1902). Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, janvier 1903, p. 147.

L'auteur traite des suites de la névrotomie au point de vue des accidents éloignés qui peuvent survenir dans la pratique.

Après la découverte des effets de la résection des nerfs par Moorcroft, de l'Ecole vétérinaire de Londres, l'enthousiasme de la première heure a fait place à l'observation raisonnée des faits. La pratique a montré que la névrotomie est contre-indiquée dans certains cas (inflammation aiguë, suppuration dans la région du sabot, etc...).

L'auteur étudie le décollement du sabot, l'hypertrophie des tissus, la déchirure des tendons et les fractures dans leurs rapports avec la résection des nerfs.

La section des nerfs est suivie de troubles moteurs, sensitifs et vasomoteurs. L'hyperhémie survient toujours.

Dans la pratique, on constate que l'élévation de la température au pied opéré traduit une complication grave et immédiate. Lorsque des accidents post-opératoires surviennent tardivement, la température est généralement plus faible du côté du pied opéré que du côté opposé. L'hyperhémie et les *troubles circulatoires* paraissent jouer un faible rôle dans la production des accidents observés. Dans la résection du médian, les accidents consécutifs ne sont pas plus nombreux que dans la résection du plantaire. Il devrait cependant en être tout autrement si les troubles circulatoires consécutifs à la névrotomie jouaient un rôle capital. La méthode expérimentale ne permet pas de confirmer l'exactitude des interprétations données. Gröhn et Reitzberg, deux élèves de Brauell, en expérimentant sur diverses espèces animales, trouvent aux extrémités des membres opérés des températures différentes de celles que l'on constate aux membres normaux. Chez le chien, Reitzberg constate une hyperhémie lente à se produire. Il se trouve ainsi en contradiction avec Schiff.

Plusieurs auteurs rattachent les accidents post-opératoires de la névrotomie à des *troubles trophiques*, liés aux troubles apportés dans l'in-

nervation, Il s'en faut que cette théorie soit toujours vérifiée. Des déchirures de tendons sont observées à la suite de podotrochlite : Il est difficile d'admettre que les troubles de nutrition consécutifs à la névrotomie ont été la cause déterminante de ces déchirures. L'auteur pense que l'explication donnée est purement hypothétique et faite pour cacher notre ignorance sur ces points.

D'après Wester, chacun des accidents observés peut être considéré comme étant l'une des conséquences éloignées du *développement progressif des lésions primitivement existantes.* La névrotomie ne peut pas supprimer ces lésions. La plupart des accidents observés par l'auteur semblent bien devoir être expliqués ainsi. Une conséquence de cette façon de voir, c'est que la névrotomie exécutée sur un membre sain ne peut entraîner aucun accident consécutif.

Dans les cas de maladie naviculaire, l'étude attentive des lésions démontre que le sésamoïde peut devenir le siège d'une ostéite raréfiante qui détermine la fracture dans un temps plus ou moins éloigné. Wester relate quatre observations de ce genre. Cette opinion trouve une confirmation dans les faits suivants : On observe des cas d'ostéite déformante qui ne sont pas la conséquence de la névrotomie, mais qui traduisent simplement l'évolution progressive de lésions des épiphyses, des surfaces articulaires et du périoste; les périostites consécutives au clou de rue peuvent également s'accroître après la névrotomie, sans que pour cela il faille incriminer l'opération.

H. Martel.

OBSTÉTRIQUE

Johansson. — *Du traitement de la fièvre vitulaire.* Svensk Veterinärtidskrift, 1904, p. 399.

Au cours de l'année 1903, Johansson a eu l'occasion de traiter 31 vaches atteintes de fièvre vitulaire. Il a utilisé la méthode de Schmidt légèrement modifiée. 10 vaches ont été traitées par les injections d'air et 21 par une solution d'iodure de potassium, de salicylate de soude et de caféine. Les deux sels alcalins entrent dans la solution à raison de 10 grammes par litre. Sur 10 vaches traitées par les injections d'air, on obtient 10 guérisons. 3 vaches se relèvent de la 1re à la 6e heure après le traitement ; 6 de la 6e à la 12e heure et 1 à la 13e heure. Parmi les trois premières, il en est deux qui sont rétablies en une heure. Le traitement avait été précoce; six heures seulement s'étaient écoulées entre le début des symptômes et l'intervention médicale. Les vaches qui ont mis le plus de temps à se rétablir avaient été traitées 12, 14, 16 et 17 heures après le début de la maladie :

Nombre d'heures écoulées entre le début de la maladie et le traitement :

— — — 14 12 17 13 6 16 6

Nombre d'heures écoulées entre le traitement et la guérison ;

10 12 8 12 12 5 9 1 13 1

Les injections d'air et de la solution iodure-salicylate-caféine utili-

sée à chaud (40°) paraissent donner d'excellents résultats. Sur 21 malades, 17 se rétablissent de la 1re à la 6e heure, 3 de la 6e à la 24e et 1 de la 24e à la 30e heure. Ainsi, dans 80 p. 100 des cas, les vaches se relèvent au bout de quelques heures seulement.

Une vache, malade depuis 18 heures (juin 1903), a perdu l'appétit, ne rumine plus. Sa température est de 37°6. On injecte de l'air dans la mamelle. L'animal se relève au bout de 8 heures. Quelques jours après, la métrite se déclare. La paralysie récidive. Le coma est très accusé. La température est de 38°5. On institue le traitement mixte (caféine, iodure, salicylate et injection d'air). L'animal se rétablit en 5 heures. Deux jours après, des accidents spéciaux nécessitent l'abatage.

Dans un autre cas, une vache, dont le vêlage remonte à 36 heures, guérit en 5 heures. Le traitement mixte avait été institué à la 6e heure de la maladie. La même vache, atteinte une première fois en février 1900, ne s'était relevée qu'au bout de 24 heures après le traitement de Schmidt (iodure et massage).

Le tableau suivant résume les observations rapportées :

Heures écoulées entre le part et le traitement ;

36 — — — 15 — — 26 30 — 25 24 20 30 18 32 36 40 19 28 7 j.

Heures écoulées entre le début des symptômes et le traitement :

6 15 14 8 8 12 14 8 8 18 7 3 5 24 8 8 10 6 10 10 8

Heures écoulées entre le traitement et la guérison :

5 4 5 1,5 8 2 5 6 4 5 3,5 1 6 8 5 29 6 5 7 4 2,5

H Martel.

Gualducci. — *Rétention anormale des fœtus chez une truie.* Clinica veterinaria, 13 février 1904, p. 44.

Une truie est prise des douleurs de l'accouchement et ne peut expulser les fœtus par suite d'une torsion complète de l'utérus. Le propriétaire refuse l'opération césarienne et on administre un calmant. La truie se rétablit peu à peu et s'engraisse. A l'abatage, on trouve six fœtus momifiés enfermés dans la matrice, tordue à droite, avec des plis étroitement adhérents entre eux.

J.-B. Scoffié (Nice).

Agostini. — *Un cas de rétention anormale d'un fœtus chez une vache.* Clinica veterinaria, 23 avril 1904, p. 97.

Une vache, saillie quatorzemois et treize jours auparavant, manifeste les signes d'un accouchement prochain. Les eaux (150 litres environ) s'écoulent après l'incision de la poche et l'embryotomie permet d'extraire un fœtus pesant 98 kilogrammes. Les poils avaient 10 centimètres de long ; les dents étaient très développées; la tête possédait un seul œil avec une proéminence de la mâchoire inférieure; les chairs avaient leur aspect habituel et la mort remontait à peine à quelques heures. La vache survécut cinq jours seulement.

J.-B. Scoffié (Nice).

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Zinke. — *Coup de chaleur sur des chevaux transportés par un navire.* Zeitschrift für Veterinärkunde, mars 1904.

On attribue généralement aux maladies contagieuses la grosse mortalité qui décime les effectifs des navires-transports ; il faut n'y voir souvent que le résultat de l'absence de conditions hygiéniques indispensables, comme l'auteur a pu le constater en accompagnant un convoi de Malacca à Singapoore.

Outre la chaleur excessive dans ces régions, qui atteignit à certains jours 37° à l'ombre, on peut incriminer : l'insuffisance de l'acclimatement ; (les chevaux venus du nord étaient encore couverts de leur poil d'hiver); l'absence presque complète de brise, l'air ne se renouvelant pas, particulièrement dans les compartiments inférieurs où la mortalité a été la plus grande ; l'impossibilité de promener les animaux par défaut de place; la parcimonie trop grande de boissons et l'absence complète de boissons fraîches; la méthode d'arrimage des animaux, qui gênait la circulation et la respiration.

En pleine mer, une légère brise peut assurer une certaine ventilation, aussi la gêne causée par l'excessive chaleur ne se manifesta que par une polypnée et des sueurs profuses, l'organisme trouvant ainsi un moyen de régulariser sa température. Ces symptômes s'accompagnaient parfois de certains moments d'atonie, que l'auteur considère comme les prodromes du véritable coup de chaleur, caractérisé par la paralysie des centres respiratoires. Des accidents graves se produisirent dans le port de Singapoore, pendant un calme plat. Les ressources antithermiques de l'organisme devenaient alors insuffisantes; d'ailleurs, la sudation était insignifiante en raison de la faible quantité d'eau de boisson distribuée et la polypnée, que gênait l'atonie cardiaque commençante, dégénérait en dyspnée. Les centres vaso-moteurs étant excités, le sang affluait aux organes internes, en même temps que l'intensité des contractions cardiaques était amoindrie ; soit que la circulation pulmonaire liée au mécanisme respiratoire fut diminuée (théorie de Quinke et Pfeiffer), soit que les éléments du sang surchauffé fussent moins aptes à fixer l'oxygène et à libérer l'acide carbonique (théorie de Hiller), il y avait asphyxie à la fois par saturation d'acide carbonique et par pénurie d'oxygène.

Le tableau symptomatique était le suivant : œdèmes sous le ventre et le poitrail; muqueuses pâles, devenant cyanosées vers la fin; température rectale 41°-43°7; respiration accélérée et haletante ; naseaux dilatés ; membres écartés; discordance du flanc ; pouls rapide, faible ; cœur atone. Chute sur le sol, contractions cloniques, convulsions, râles, mort en moins d'une demi-heure.

Autopsie : Décomposition extrêmement rapide; sang noir, tissu conjonctif infiltré; muscles décolorés, friables ; intestin pâle ; foie et rein congestionnés; vaisseaux profonds gorgés de sang; cœur cuit ; poumons ecchymosés et emphysémateux; muqueuse bronchique recouverte de spumosités; centres nerveux congestionnés.

Comme traitement, l'auteur employait une mise à l'air libre immédiate. C'est, à son avis, une condition essentielle de succès. De tous les chevaux logés sur le pont du navire et exposés aux ardeurs du soleil, un seul est mort, et il était prédisposé par une entérite. Comme compléments : saignée, inhalations excitantes (ammoniaque), frictions et douches, caféine, café, alcool.

Tous les chevaux logés dans l'entrepont ont été plus ou moins malades; le coup de chaleur s'est arrêté chez eux avant la période d'atonie cardiaque, c'est-à-dire à celle de congestion pulmonaire. Transportés sur le pont, les malades reprenaient le rythme respiratoire normal en deux à quatre jours. Laissés en place, ils ne se rétablissaient qu'en huit jours environ.

L'auteur tire de son expérience les indications prophylactiques suivantes :

Assurer une ventilation suffisante, indispensable lorsque la température dépasse 20°. L'idéal serait de loger tous les chevaux sur le pont en les abritant du soleil par des toiles. En tous cas, pratiquer une ventilation mécanique des entreponts.

Maintenir une propreté minutieuse, en particulier assurer un écoulement complet à l'urine pour éviter les dégagements d'ammoniaque.

Réserver un espace suffisant à l'air libre pour promener tour à tour les animaux.

Donner des douches générales.

Embarquer une quantité d'eau suffisante, et si possible de la glace pour la rafraîchir.

Pour ce qui est de la nourriture, éviter la faim et la surcharge alimentaire; donner l'avoine le soir, de préférence, et du son dans les heures chaudes de la journée.

L. V.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ *Rapport général sur la police sanitaire des animaux en Belgique pendant l'année 1901. — Rapport..... pour l'année 1902.* Bruxelles, 1904.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 janvier. — Bartos. *Cow-pox épizootique.* — Burgeis. *Vaccination obligatoire contre le rouget du porc.*

American veterinary Review, janvier. — Mack. *L'étiologie et les lésions de la diphtérie des poules.* — R. Bell. *Le fer à patin élastique* (très avantageux pour les chevaux des villes). — Mac Mullen. *Sur la présence de*

la fièvre charbonneuse dans les Philippines (enzootie dans la province d'Ilocos, île de Luzon). — C. Schmitt. *Strongle micrure chez les bovidés.* — James. *Eponge* (étude générale sommaire). — Shaw. *Un cas d'invagination intestinale* (cheval). — ★ R. Bell. *Stovaïne; un nouvel anesthésique local.*

Annales de médecine vétérinaire, janvier. — ★ Liénaux. *Tuberculose des os de la mâchoire supérieure chez une génisse. Pseudo-péricardite.* — ★ Hendrickx. *Du paraphymosis chez le cheval et son traitement chirurgical.* — ★ Hébrant. *Zona chez le chien.* — Laho. *Aperçu des idées nouvelles sur les organes des sens* (suite). *Sens de la vue* (non terminé). — Reul. *Quatre veaux pour une vache* (une vache de 4 ans donne 4 veaux, aujourd'hui âgés de 6 mois et très bien développés).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 12 janvier. — De Bruin. *L'accouchement d'un Schistosoma reflexum* (veau). — Rückner. *Cinq fœtus chez une vache* (à l'autopsie). — Koppitz. *Botryomycose du cordon* (opération classique; guérison). — Duncker. *Un nouvel appareil pour la trichinoscopie* (compresseur à platine mobile).

19 janvier. — Marks. *Sur les inconvénients de la méthode d'immunisation de Behring* (confirme et précise les objections apportées antérieurement). — Göhler. *La découverte des poisons chez les animaux.* — Grabe. *Le bleu de méthylène en capsules de gélatine.* — Claussen. *Les vasogènes* (très bons effets de diverses préparations).

Clinica veterinaria, 7 janvier. — ★ Bianchedi. *Sur une forme spéciale d'eczéma des bovidés.*

14 janvier. — Baruchello. *B. coli et streptocoques de l'intestin du cheval* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 14 janvier. — Malkmus. *La garantie de la gestation* (obligations du vendeur et de l'acheteur dans le cas de vaches vendues comme pleines).

Fortschritte der Veterinär- Hygiene, janvier. — ★ Theiler. *Transmission expérimentale des piroplasmoses tropicales avec les tiques.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 14 janvier. — Mazzini et Aguzzi. *Diagnostic de la morve* (fin).

Der Hufschmied, décembre. — ★ Richter. *Sur l'élasticité du sabot du cheval.* — Uhlig. *L'emploi logique et irraisonné de la plaque de cuir.*

Janvier. — *Hermann Frick* (Biographie avec portrait). — Grossbauer. — *Appréciation de la forme du pied par la mesure de l'angle d'inclinaison de la muraille.* — Lutz. *L'usure de la branche externe du fer chez les chevaux de fardiers.* — Felber. *Une nouvelle mortaiseuse pour la ferrure d'hiver.*

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, 31 décembre. — G. Leighton. *L'évolution de l'immunité.* — ★ Mac-Fadyean. *Morve* (Etude générale et expériences sur l'infection par les voies digestives). — Holmes. *Quelques maladies associées à la peste bovine sur le bétail de l'Inde* (Piroplasmose, trypanosomiase, échinococcose, distomatose, fièvre aphteuse). — Walker. *La prophylaxie de la peste bovine par l'inoculation préventive dans l'Inde* (Discussion des avantages et des in-

convénients des divers procédés. La sérothérapie et le procédé de choix). — C. E. Gray. *Immunisation contre la peste du cheval par la méthode de Koch* (Ni pratique, ni efficace). — M'Fadyean. *Un cas singulier de carcinome chez le cheval* (Cancer primitif du corps clignotant; envahissement secondaire des ganglions sous-glossiens, pharyngiens et prépectoraux). — J. Dunstan. *Polydactylisme chez le bœuf* (Trois doigts bien développés à chacun des quatre membres chez un bœuf. Description anatomique et trois photogr.). — J. Dunstan. *Tumeurs par infection vénérienne chez les chiens* (Chez les bull-dogs; polypes du vagin; traitement par l'excision complète). — Livesey. *Empoisonnement par la nicotine et la belladone chez le chien.*

Il moderno Zooiatro, 12 janvier. — Albesio. *L'organisation vétérinaire.* — Gamba. *La vaccination contre le charbon chez le cheval* (Obs. démontrant l'efficacité de la vaccination).

19 janvier. — Marek. *Emploi de la sonde stomacale* (traduit de la *Revue générale*).

Il nuovo Ercolani, 15 janvier. — Torri. *Altérations de l'hypophyse.....* (suite). — Durante. *Tuberculose humaine et bovine.....* (suite). — Bossi. *Maladies de la prostate.....* (suite).

Recueil de médecine vétérinaire. — Coquot. *Abcès pelvi-rectal chez une jument* (attribué à un traumatisme par la canule ébréchée d'une seringue). — ★ Petit et Coquot. *Cancer de l'œil d'origine conjonctival chez une jument.* — ★ Moreau. *La rénovation des abattoirs.*

Répertoire de médecine vétérinaire, 15 janvier. — Chomel. *Les coliques du cheval et leur traitement* (Revue générale). — Panisset. *La vaccination antituberculeuse des bovidés.* — Ducasse. *Note sur l'emploi des rognures de bouchons comme litière* (très médiocre; inférieure à la sciure de bois et, à plus forte raison, à la litière ordinaire).

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, janvier et février. — Ehrhardt. *Forme ou rendement* (On s'attache trop exclusivement à la forme dans l'appréciation des bêtes bovines; celles-ci ne valent que par leur rendement et c'est là ce qu'il faut surtout apprécier). — ★ De Bruin. *Les mammites des vaches.* — Lempen. *Torsion de l'utérus gravide* (La méthode de détorsion extra-abdominale de Bach était signalée par Wegerer en 1851). — ★ Wyssmann. *Œdème suraigu de la glotte* (vache). — Giovanoli. *L'assurance générale obligatoire du bétail et le vétérinaire.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 janvier. — Sobelsohn. *Sur le contrôle du lait par les vétérinaires.*

20 janvier. — Schnürer. *But de la vaccination et de la sérothérapie.*

The veterinary Record, 21 janvier. — Spicer. *Vaccination Phisalix contre la maladie des chiens* (insuccès). — ★ Gilruth. *Mammite contagieuse des vaches.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 20 janvier. — Burger. *L'emploi du dymal.* — Schmid. *Courtes communications pratiques :* 1. Fièvre vitulaire chez une chèvre (guérie par le traitement de Schmidt). 2. Déchirure du vagin chez une jument (pendant un part laborieux). 3. Fistule au

niveau des fausses côtes chez un cheval (traumatisme; guérison en 3 semaines avec le vasogène pyoctaniné). ★ 4. Anesthésie locale avec la solution de Schleich. — ★ STEGER. *Paralysie endémique du pharynx.* — SCHENK *Hémorragie utérine chez une jument* (à l'issue de la gestation; accouchement normal).

17 janvier. — *Professeur Pflug* (nécrologie). — ★ RABUS. *Les lavements d'huile en médecine vétérinaire.* — SCHNEIDER. *Communications pratiques :* 1. Trois cas de paralysie du pharynx chez le cheval. 2. Guérison spontanée d'une déchirure de l'utérus chez une génisse (avec issue de l'intestin, pendant la réduction d'un renversement).

24 janvier. — ★ EBERSBERGER. *Cancer de la vessie avec métastase chez une jument de 8 ans.*

Zeitschrift für Veterinärkunde, janvier. — ★ JARMATZ. *Les différents composés mélassés comme substitutifs alimentaires pour le cheval de troupe.* — ★ FEUERHACK. *Les maladies des chevaux des dépôts de remonte* (Extrait du rapport annuel de 1903-04. — REXILIUS. *Les larves de gastrophiles cause de mort.* — ★ KNAUER. *Dilacération des jumeaux de la jambe chez le bœuf* (avec 1 figure). — ★ ENGEL. *Comment les courses de fond influencent le poids du cheval,*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 24 décembre 1904. — DE WACLE et SUGG. *Sur la production de l'immunité par la méthode des sacs de collodion* (Immunité contre la vaccine). — A. BORREL. *Sur les inclusions de l'épithélioma contagieux des oiseaux (Molluscum contagiosum).* (Ces inclusions ressemblent à des éléments microbiens; leur nature exacte n'a pu être déterminée.) — BOSC. *Le traitement de la clavelée. Sérothérapie ; séroclavelisation.*

Réunion biologique de Nancy, 13 décembre 1904. — BOUIN et ANCEL. *Sur un cas d'hermaphrodisme glandulaire chez les mammifères.* — BOUIN. *Sur la durée de l'établissement de la spermatogenèse chez le cheval.*

Séance du 7 janvier 1905. — A. LAVERAN. *Observation de surra chez une roussette* (Pteropus medius). — ★ L. PANISSET. *Le surra du chat.* — P. REMLINGER. *La tortue terrestre est réfractaire à la rage.* — P. REMLINGER. *Action de la centrifugation sur le virus rabique.* (La centrifugation prolongée refoule dans le culot la totalité de la substance virulente; cette action lente, mais évidente, de la centrifugation est en faveur des dimensions extrêmement minimes — ultra microscopiques très probablement — du microbe de la rage.)

Séance du 14 janvier 1905. — BERNARD et SALOMON. *Lésions des reins provoquées par l'injection intrapéritonéale ou sous-cutanée de bacilles de Koch.* — ED. et ET. SERGENT. *Observations sur les hématozoaires des oiseaux d'Algérie* (Hémamibes des oiseaux et moustiques. « Générations alternantes » de Schaudinn).

Revue générale des sciences pures et appliquées. n° 24, 30 décembre 1904. — ★ MARINESCO. *Etudes histologiques sur le mécanisme de la sénilité.*

Questions professionnelles & Actualités

BULLETIN

On trouvera plus loin le texte de la loi accordant des indemnités aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve (*V. Bulletin sanitaire*, p. 181).

La loi nouvelle consacre une disposition réclamée depuis longtemps par tous ceux qui s'intéressent à la police sanitaire des animaux et déjà introduite dans plusieurs législations étrangères.

Le projet a été préparé et présenté par le Gouvernement, mais il émane en réalité de l'initiative parlementaire. Lors de la discussion du budget de 1904, la Chambre des députés votait un amendement de M. Suchetet, étendant aux « animaux abattus pour cause de morve » les indemnités prévues par le chapitre 24, sous la réserve qu'un article de la loi de finances règlerait la question. Toutefois cette dernière condition fut omise ; la loi de finances ne mentionna aucune indication relative à la morve.

C'est ainsi que le Gouvernement fut amené à présenter au Parlement, dans l'année 1904, le projet de la loi aujourd'hui promulguée.

La loi nouvelle aura les plus heureux effets. Elle permettra de découvrir nombre de foyers aujourd'hui cachés ; elle rendra moins pénible l'application des mesures draconiennes imposées. Il deviendra possible, d'autre part, de modifier les dispositions de l'Instruction du 14 septembre 1894 et d'étendre l'obligation de l'abatage aux chevaux qui, sans présenter de signes cliniques, réagissent plusieurs fois à la malléine. On supprimera ainsi une catégorie dangereuse de « morveux » et l'on évitera toutes les difficultés pratiques d'une surveillance sanitaire indéfiniment prolongée.

E. L.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 janvier), M. Laquerrière rappelle qu'une souscription fut ouverte à la mort de Colin (18 juin 1896) pour élever un monument à la mémoire du physiologiste d'Alfort. Des cotisations furent reçues par quelques journaux vétérinaires, puis tout parut abandonné.

M. Laquerrière pense que le projet mérite d'être repris et il ouvre de nouveau une souscription pour « accorder à la mémoire du grand savant que fut Colin un souvenir destiné à perpétuer sa mémoire auprès des jeunes générations.

— Le *Recueil de médecine vétérinaire* publie une liste de souscription, « pour l'érection d'un monument à la mémoire de Trasbot ». Le total s'élève à 3107 fr. 75.

*
* *

En Allemagne, la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (14 janvier) traite de la situation des vétérinaires sanitaires prussiens et de la réforme actuellement poursuivie. Tous les efforts tendent en ce moment à obtenir la Ve classe, c'est-à-dire le rang de fonctionnaire supérieur.

Le rôle du vétérinaire d'Etat est bien modifié depuis que l'Ordre du cabinet du 10 juin 1817 le classait parmi les agents subalternes avec l'uniforme de la VIIIe classe.

A l'heure actuelle, les vétérinaires sanitaires ont tous fait des études secondaires complètes; on exige d'eux le baccalauréat que ne possèdent moins la moitié des fonctionnaires supérieurs, les inspecteurs primaires entre autres. L'enseignement professionnel est essentiellement scientifique et la pratique l'est également. L'importance des services qu'ils rendent chaque jour n'est pas discutable ; leur rôle est encore élargi par la nouvelle loi sur l'inspection des viandes.

Le Parlement prussien s'est d'ailleurs prononcé sur ce point. La première Chambre (Herrenhause) a voté à l'unanimité un projet de résolution priant le gouvernement d'accorder aux vétérinaires sanitaires le rang de Conseiller de Ve classe.

Les vétérinaires prussiens espèrent que le Roi, auquel appartient seul, de par la Constitution, l'attribution du « rang », fera droit à leur juste requête.

— Les journaux allemands analysent le projet du budget prussien qui vient d'être déposé par le ministre des finances.

Les 460 vétérinaires d'arrondissements (Kreistierärzte) reçoivent en traitements, allocations et frais, une somme de 1.331.000 francs, soit une augmentation de 952.500 francs sur le budget précédent, justifiée par les obligations nouvelles imposées aux vétérinaires de l'Etat.

Les fonctionnaires sont répartis, d'après le temps de service, en trois classes recevant des traitements de 1.600, 2.062, et 2.625 francs. Les 32 vétérinaires départementaux touchent une allocation supplémentaire de 1.125 francs. Le budget comporte une réserve de 258.000 francs pour allocations spéciales.

Les vétérinaires reçoivent une indemnité annuelle de 250 francs pour frais de bureau. Pour le calcul des retraites, les traitements sont majorés d'une somme fixe de 2.437 francs et calculés ainsi sur des traitements fictifs de 4.937, 4.500 et 5.062 francs.

Les hebdomadaires allemands font remarquer que tous ces chiffres n'ont qu'une signification conditionnelle. Sans doute, il paraît avantageux de voir porter le traitement des vétérinaires de 750 francs à

2.625 francs (1); rien ne sera changé cependant à leur situation tant que la question des « taxes », c'est-à-dire celle du « rang » auquel elle est subordonnée, n'aura pas été résolue (2).

Dans son discours à l'occasion du dépôt du budget, le ministre des finances déclarait que les frais de voyage des vétérinaires sanitaires, à la charge des départements, dépassent 875.000 francs chaque année, et il ajoutait, avec l'approbation de l'assistance, que ces frais énormes devraient être réduits. La réforme n'aura aucun effet si l'on doit retirer d'un côté ce que l'on donne de l'autre.

L'optimisme et le pessimisme sont également permis, dit Schmaltz, et le sort des vétérinaires sanitaires prussiens ne sera décidé qu'avec l'attribution du « rang ».

— Les Sociétés agricoles allemandes réclament de divers côtés la liberté pour les laïques de pratiquer les vaccinations. Après la conférence de Hanovre, la Chambre d'agriculture de la Prusse occidentale vient de prendre une délibération dans le même sens (3).

— Dans le même ordre d'idées, il faut signaler le projet de la Chambre d'agriculture de la Silésie, tendant à la création d' « accoucheurs » pour les animaux.

La *Berliner tierärztliche Wochenschrift* publie le rapport communiqué par le vétérinaire cantonal Bischoff à la Commission agricole de Falkenberg, à laquelle le projet était soumis pour avis.

Le rapport montre que la création projetée est impossible. Pour ne pas être dangereux, les « accoucheurs » devraient recevoir une instruction complète que l'on ne peut songer à leur distribuer. Avec ses demi-connaissances, l'accoucheur aura toutes les audaces. Tandis qu'aujourd'hui les praticiens d'occasion se hâtent de faire appeler le vétérinaire dès que l'accouchement menace d'être difficile, le spécialiste créé voudra justifier son titre et prouver ses connaissances par des interventions héroïques et contre-indiquées.

Le plus souvent, il suffit de temporiser pour voir les difficultés se résoudre d'elles-mêmes; mais il faut pour cela une autorité et une prudence que ne pourront acquérir les accoucheurs.

Au lieu de la création projetée, il serait plus utile de donner à tous les agriculteurs quelques idées générales sur la physiologie de la parturition.

*
* *

En Italie, toute espérance d'organisation professionnelle unique doit être abandonnée pour l'instant. La Fédération a choisi pour président le Dr Curradi qui a fait connaître ses sentiments dans deux articles du *Moderno Zooiatro* (24 novembre et 1er décembre 1904).

(1) Voir, sur la situation actuelle, la *Revue Générale* du 15 février 1904, t. III, p. 222.

(2) Voir la *Revue Générale* du 15 janvier 1905, p. 108.

(3) La *Revue* publiera très prochainement une étude sur cette question qui intéresse à un haut degré les praticiens de nombreuses régions et qui a été récemment soulevée devant la Chambre des députés. *Réd.*

D'après le Dr Curradi, la Société royale de Turin a le tort d'être à la fois professionnelle et scientifique. « Une association qui a pour but le culte de la science en elle-même et la défense des droits de ceux qui l'appliquent ne peut recueillir de fruits ni pour l'une, ni pour les autres. Comme académie, elle n'a pas le temps ni le moyen de prouver sa valeur dans la république des sciences...; comme association de défense professionnelle, elle ne trouve pas entre ses membres l'*ubi consistam*, la communauté d'intérêts entre les hommes de science et les vétérinaires... »

La thèse et le but sont également clairs. On voudrait que la Société de Turin renonçât à l'action professionnelle et se constituât en « Académie », laissant le champ libre à la Fédération. Or, cet abandon est impossible. Un observateur impartial est obligé de constater que le rôle scientifique de la Société de Turin est trop insignifiant pour en justifier l'existence. Son caractère de Société « ouverte », le nombre considérable de ses adhérents, les sujets de ses délibérations en font d'ailleurs une association surtout professionnelle.

Académie et Fédération continueront à poursuivre le même but, avec des convictions également sincères sans doute, mais avec des méthodes tout opposées et en accentuant encore la division si regrettable du corps professionnel.

Souscription pour l'érection d'un monument à la mémoire de Nocard.

DIX-SEPTIÈME LISTE

MM.		
Lefebvre, vétérinaire-major au 15e d'artillerie, Douai.....	10	»
Farçat, vétérinaire-inspecteur de l'abattoir, Amiens.....	5	»
Baudin, vétérinaire à Epernay.....	10	»
Duchesne, vétérinaire en 1er au 10e cuirassiers, Lyon.....	5	»
Sonnet, vétérinaire départemental, Dijon.....	10	»
La ville de Provins.....	100	»
Parazols, vétérinaire à Narbonne.....	5	»
Souscription des vétérinaires italiens, recueillie par MM. le professeur Bassi et le Dr Costa, colonel-vétérinaire....	592	20
Gabriel, vétérinaire à Ribemont (Aisne).....	5	»
Cornet, vétérinaire à Fontainebleau.....	10	»
Spartz, vétérinaire à Luxembourg.....	10	»
Garcin aîné, vétérinaire à Paris.....	50	»
Gibier, vétérinaire à Sens.....	5	»
Chesneau, vétérinaire à Courtenay (Loiret).....	5	»
Bailly, vétérin. à Verdun-sur-le-Doubs (Saône-et-Loire)..	5	»
Duclos, vétérinaire à Damville (Eure).....	10	»
Guérin, vétérinaire à Bucy-les-Pierrepont (Aisne).....	5	»
Simon, vétérinaire militaire, Tlemcen.....	5	»

Durocher, vétérinaire à Etampes	5	»
Roumazeilles, vétérinaire à Bazas	5	»
Souscriptions recueillies en Egypte par M. Piot-Bey :		
Dr Da Corogna-Bey, ancien vice-président du Conseil sanitaire au Caire	20	»
Dr H. Legrand, médecin sanitaire de France, à Alexandrie.	26	»
Littlewood, inspecteur-vétérinaire en chef des services sanitaires d'Egypte	50	50
Cooper, inspecteur vétérinaire, Égypte	25	25
Trydell — —	26	»
F.-E. Mason — —	25	25
Rabogliali — —	12	60
Reed — —	12	60
G.-W. Galt — —	25	25
L. Branch — —	25	25
H. Mason — —	25	25
American Veterinary medical Association. (Transmis par M. Liautard.)	663	»
Les vétérinaires de la Société de Bulgarie. (M. Deneff.)	200	»
Vallery-Radot, rue Saint-Dominique, à Paris	20	»
Société vétérinaire suisse	200	»
Debrabant, vétérinaire à Corlay (Côtes-du-Nord)	5	»
Tarel, employé à l'Ecole d'Alfort	2	»
O. Paquin, boulevard Magenta, 99, Paris	10	»
Volet, employé à l'Ecole d'Alfort	2	»
Pesle, vétérinaire à Philippeville	15	»
Mathieu, employé à l'Ecole d'Alfort	10	»
Deglaire, vétérinaire à Sedan	5	»
Brun, employé à l'Ecole d'Alfort	10	»
Dr Maurice de Fleury, Paris	50	»
Souscriptions transmises par le Dr Mohler, de Washington :		
The Connecticut veter. medic. Association	51	»
The veter. medic. Association of Manitoba (Canada)	51	»
Dr Otto Faust, Peoughkeepsie, N. Y	25	50
Souscriptions recueillies en Irlande par le professeur Mettam, de Dublin	338	»
Le professeur Mettam	100	»
Souscriptions recueillies par le professeur Williams, *d'Edimbourg*	28	»
Souscriptions recueillies en Allemagne par les professeurs Esser, Ostertag *et* Schmaltz	3.692	30
Montant total de la souscription	6.588	95
Montant des listes précédentes.	44.014	30
Total	50.623	25

L'envoi des souscriptions recueillies en Allemagne était accompagné de la lettre suivante :

Berlin, 31 décembre 1904.

A Monsieur le professeur Vallée, pour le Comité du Monument Nocard.

La mémoire de Nocard est sauvegardée par les résultats de ses travaux et par son mérite qui ont fait entrer son nom dans l'histoire. Mais c'était, pour tous les collègues qui ont connu Nocard, une obligation de gratitude personnelle que de perpétuer son image dans un monument, pour les contemporains et pour la postérité.

Ceux qui ont entrepris cette noble tâche, de façon à mériter la reconnaissance de tous, étaient assurés de l'approbation enthousiaste des vétérinaires français. Mais le désir sincère de s'associer à cet hommage n'est pas moindre chez les vétérinaires allemands, car ils ont aimé Nocard non seulement comme un chef brillant de la médecine vétérinaire, mais aussi comme une des plus sympathiques figures parmi les savants de tous pays.

C'est donc aussi pour les vétérinaires allemands une dette de cœur que d'apporter leur participation à la glorification de Nocard. Nous vous sommes reconnaissants de nous en avoir fourni les moyens.

Dès le début de la souscription, il était visible que les vétérinaires de France tiendraient à fournir eux-mêmes la plus grosse part du prix du monument, aussi n'avons-nous pas cherché à recueillir une grosse somme d'argent, mais plutôt à montrer, par une participation CORPORATIVE de TOUS les vétérinaires allemands, l'unanimité et la cordialité de notre adhésion à l'édification du monument à Nocard.

Nous avons donc, dès que nous avons reçu votre aimable demande, publié une invitation à nos confrères allemands qui auraient désiré souscrire personnellement. Nous avons surtout demandé aux Sociétés vétérinaires allemandes, qui représentent la généralité de nos confrères, de nous apporter une modique contribution.

Cet appel a été entendu par tous et nous avons l'honneur, à la fin de l'année 1904, de vous adresser une somme de *trois mille marks*, comme une contribution de toutes les Sociétés vétérinaires allemandes au monument Nocard.

Puisse l'année 1905, pour laquelle nous vous adressons, ainsi qu'à tous les membres du Comité Nocard, nos vœux de bonheur, voir se terminer brillamment une œuvre dont les vétérinaires de France peuvent être fiers.

Recevez..... Dr ESSER,

Conseiller médical intime,
Professeur ordinaire à l'Université de Gœttingen.

Dr OSTERTAG,
Professeur d'hygiène
à l'Ecole supérieure vétérinaire
de Berlin.

Dr SCHMALTZ,
Professeur à l'Ecole supérieure vétérinaire
de Berlin,
Rédacteur de la
Berliner tierärztliche Wochenschrift.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 12 janvier 1905.

PRÉSIDENCE DE MM. BARRIER ET MOUQUET

La séance est ouverte à trois heures.

Le secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'agriculture, invitant la Société à lui faire parvenir le résumé de ses travaux et la liste des récompenses décernées en 1904. La subvention allouée pour 1905 est de 4.750 francs.

M. Saint-Yves Ménard informe la Société que M. Larousse autorise le partage du prix Weber.

La correspondance imprimée comprend un travail de MM. Mazzini et Aguzzi sur le *diagnostic expérimental de la morve;* une note de M. Mazzini intitulée : *une visite aux abattoirs de Rome et de Naples* et une série de thèses vétérinaires suisses et allemandes.

M. Mégnin fait hommage à la Société de la 2e édition de l'*Histoire du harnachement et de la ferrure du cheval* et d'un travail sur la *biologie des tiques;* M. Delmer, d'une thèse sur l'*éclampsie vitulaire*; M. Houzeau, de l'*Agenda vétérinaire pour 1905.*

Au nom de M. Thierry, M. Moussu offre à la Société la 2e édition du *Traité des vaches laitières* ; M. Laquerrière offre, au nom de M. Chomel, les *Actualités médicales et vétérinaires en 1904.*

M. Barrier, président sortant, prononce une allocution et invite M. Mouquet, président pour 1905, à prendre place au fauteuil. M. Mouquet prononce le discours d'usage. M. Baron, vice-président, prend place au bureau et remercie ses collègues.

M. le Dr Bendersky fait une communication sur une nouvelle méthode d'exploration des organes internes, basée sur l'utilisation simultanée de la percussion et de l'auscultation. Cette exploration se pratique à l'aide d'un sthétoscope formé d'un pavillon en bois muni d'un tuyau de caoutchouc; l'extrémité du tuyau se place dans l'oreille. L'appareil est placé sur la peau au niveau de l'organe à explorer; l'opérateur exerce ensuite une série de tapotements, avec le bout des doigts, sur toute la région avoisinante. Les vibrations ne sont transmises à l'oreille que lorsque les coups frappés portent sur l'organe sous-jacent, celui-ci peut ainsi être délimité d'une façon précise.

L'exposé de la méthode est suivi d'une démonstration sur le chien.

La communication de M. le Dr Bendersky est renvoyée à l'examen de MM. Kaufmann et Moussu.

La séance est levée à cinq heures.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 11 janvier 1905 (1)

PRÉSIDENCE DE MM. MORET ET BORIE

M. Césari est nommé membre titulaire.

M. Rossignol donne lecture de la liste de souscription pour les expériences sur la vaccination antituberculeuse; le total des sommes recueillies à ce jour s'élève à 10.762 francs.

M. le Président adresse ses félicitations aux membres de la Société qui viennent d'être l'objet de distinctions honorifiques : M. Puthoste, promu officier de la Légion d'honneur; M. Pichard, nommé chevalier du même ordre; MM. Martel et Curot, nommés officiers d'académie.

M. Garnier, trésorier, expose la situation financière de la Société.

Sur la proposition de M. Rossignol, il est décidé que la Société demandera la capacité juridique.

Le scrutin est ouvert pour la nomination d'un *vice-président :* M. Lazardeux est élu à l'unanimité. Les autres membres du bureau, MM. Garnier, *trésorier*; Houssin, *bibliothécaire-archiviste*; Rossignol fils et Dumont, *secrétaires*, sont maintenus dans leurs fonctions.

M. Moret prononce une allocution et cède le fauteuil de la présidence à M. Borie qui donne lecture du discours d'usage. M. Lazardeux remercie ses collègues.

M. Rossignol donne lecture du projet de loi réglementant les indemnités à accorder dans le cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin.

M. Moreau fait ressortir les imperfections de ce projet de loi qui ne

(1) Dans le compte rendu de la séance du 9 novembre 1904 de la *Société de médecine vétérinaire pratique*, paru dans la *Revue générale* du 15 novembre, p. 579, j'ai mal interprété, paraît-il, l'opinion émise par M. Constant au sujet des pénalités à appliquer en ce qui concerne la loi du 21 juin 1898. J'avais écrit : « M. Constant est d'avis que le règlement (du 6 octobre 1904) est entré « en vigueur depuis le moment de sa promulgation ; malheureusement les « *dispositions nouvelles* que ce règlement édicte demeurent sans aucune sanc- « tion, puisque les pénalités prévues par la loi du 21 juillet 1881 ne leur sont « pas applicables.

« M. Laquerrière émet la même opinion. »

A ce propos, M. Constant a adressé la lettre suivante à M. Laquerrière *(Répertoire de police sanitaire vétérinaire*, 15 déc. 1904.)

Paris, le 23 novembre 1904.

Cher Monsieur Laquerrière,

Je crois utile de vous donner le sens exact de ce que j'ai dit l'autre jour à la Société pratique sur la nouvelle loi sanitaire :

« Loi et règlement, étant promulgués, sont applicables. Cependant, la ques- « tion des pénalités n'étant pas réglée par le Code rural, on peut craindre, en « cas d'infraction aux dispositions nouvelles, que des différences d'interpréta- « tion se produisent relativement à la légalité de la répression. Souhaitons « donc que le Parlement achève son œuvre au plus tôt. Quoi qu'il en soit,

vise pas l'abatage des animaux ayant réagi à la malléine et qui ne prévoit pas les erreurs du diagnostic. Il soumet à la Société les quatre vœux suivants qu'il se propose de défendre devant la Fédération :

« 1° Qu'une indemnité du tiers de la valeur de l'animal considéré « comme sain soit accordée dans les cas d'abatage pour cause de « morve ou de farcin constatés (art. 36 du Code rural) ;

« 2° Que l'indemnité soit des deux tiers de cette valeur lorsqu'il s'agit « d'animaux contaminés, sans symptômes apparents, ayant présenté à « deux reprises consécutives la réaction complète à la malléine et que « le propriétaire consent à faire abattre ;

« 3° Que dans le cas d'erreur de diagnostic, l'indemnité soit de la « totalité de la valeur des animaux abattus par mesure administrative;

« 4° Que lorsqu'il s'agira de morve constatée à l'abatage de chevaux « de boucherie ne présentant aucun symptôme extérieur et abattus « dans un abattoir ou une tuerie régulièrement surveillés, l'indemnité « soit de la moitié de la valeur de la viande saisie. »

La discussion est renvoyée à la prochaine séance.

M. Rossignol fait connaître l'arrêt de la Cour de cassation sur le pourvoi formé au sujet des jugements des tribunaux de Chartres et de Châteaudun ; les tueries particulières sont considérées comme abattoirs et l'article 63 de la loi du 21 juin 1898 leur est entièrement applicable.

E. C.

« nous restons armés, puisque la police sanitaire des animaux est encore ré- « glée par les pénalités édictées dans la loi du 21 juillet 1881. »

On me dit que ma pensée, qui était aussi la vôtre, a été rendue autrement dans la *Revue générale*. Par son importance, il est bon de préciser cette question de droit dans votre journal.

Croyez, etc. Constant,

M. Laquerrière ajoute : « Cette même question ne saurait se résumer d'une manière plus claire, plus précise que vient de le faire M. Constant. N'ayant pris la parole à la Société que pour m'associer aux paroles qu'il y avait prononcées, je n'ajouterai rien aux termes de sa lettre ou tout au moins je dirai seulement que je m'associe de nouveau à sa manière de voir : légalement nous sommes armés avec les pénalités édictées par la loi de 1881, et je ne puis croire qu'un tribunal hésite à en faire l'application judicieuse. »

Après avoir reproduit cette rectification, je dois faire remarquer que la *Circulaire ministérielle du 1er novembre 1904* dit textuellement : « ..,.. Le Code « rural n'étant pas achevé, les sanctions pénales qu'il comporte ne sont pas « encore édictées. En attendant qu'elles le soient, les pénalités prescrites par « les articles 30 à 36 de la loi du 21 juillet 1881 continueront à être appli- « quées, *mais seulement en ce qui concerne les prescriptions de la loi sur le « Code rural déjà édictées par la loi du 21 juillet 1881* ».

C'est exactement ce que j'avais fait dire, en d'autres termes, à M. Constant.

E. Césari.

INFORMATIONS

Ecoles Vétérinaires

Ecoles étrangères. — Milan. — Le Dr Stazzi, agrégé, est chargé pour l'année scolaire du cours de pathologie et de cliniqne médicales, en remplacement de M. le professeur Levi, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Distinctions honorifiques

Légion d'honneur. — Par décret en date du 12 janvier 1905, rendu sur la proposition du Ministre de l'agriculture, a été nommé au grade de chevalier de l'Ordre national de la Légion d'honneur :

M. Collin (Louis-Octave), médecin-vétérinaire, maire de Wassy (Haute-Marne) : a rendu des services signalés pendant la guerre de 1870, au moment de l'invasion et au cours d'une grave épizootie de peste bovine. Successivement secrétaire du Comice agricole depuis 1854, secrétaire de la Société d'agriculture depuis 1878. Vice-président de la Société vétérinaire de la Haute-Marne depuis 1866. Auteur de plusieurs travaux sur l'hygiène et l'élevage du bétail. Membre du jury de nombreux concours agricoles. Plus de 50 ans de services.

Mérite agricole. — A l'occasion de diverses solennités, la décoration du *Mérite agricole* a été conférée, par décrets rendus à diverses dates, sur la proposition du Ministre de l'agriculture, aux personnes désignées ci-après :

Grade d'officier :

M. Justamond Koustany, vétérinaire à Bagnols (Gard); nombreuses publications sur la clavelée des moutons; 45 ans de pratique agricole. Chevalier du 13 juillet 1887.

M. Letard, médecin-vétérinaire à Alençon (Orne) : membre du Conseil départemental d'hygiène, chef du service sanitaire du département; 20 ans de services. Chevalier du 16 juillet 1892.

M. Petit, vétérinaire sanitaire à Goux-les-Dambelin (Doubs) : vice-président du Comice agricole; 34 ans de pratique. Chevalier du 30 juillet 1896.

Grade de chevalier :

M. Brenet, vétér. sanitaire à Asnières (Seine); 18 ans de pratique.

M. Callier, vétérinaire à La Charité (Nièvre) : chargé du service sanitaire depuis la création du service; 58 ans de services.

M. Jugeat, vétérinaire sanitaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine.

M. Prat, vétérinaire à Bagnols (Gard) : services rendus au cours de diverses épizooties; 15 ans de pratique vétérinaire.

M. Robbe, vétérinaire sanitaire à Morlaix (Finistère) : ingénieur agronome, inspecteur de l'abattoir et des foires et marchés; 16 ans de pratique vétérinaire.

— Par décrets en date du 13 janvier 1905, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de commandeur :

M. Bissauge, médecin-vétérinaire à Orléans (Loiret) : membre du jury des concours généraux agricoles. Nombreuses publications sur la médecine vétérinaire. Plusieurs récompenses ; 25 ans de pratique. Officier du 31 décembre 1900.

M. Brunet, chef du service sanitaire départemental à Mézidon (Calvados) : membre du Conseil de perfectionnement des écoles vétérinaires. Membre du jury des concours hippiques. Auteur de nombreuses publications vétérinaires et agricoles : 40 ans de services. Officier du 20 janvier 1894.

M. Husson, vétérinaire inspecteur sanitaire à Sedan (Ardennes) : membre du jury de nombreux concours agricoles. Auteur de publications relatives au cheval ardennais et à la maréchalerie. Services rendus au cours de diverses épizooties ; 38 ans de pratique vétérinaire. Officier du 7 janvier 1895.

Grade d'officier :

M. Auzat, vétérinaire sanitaire à Lorient (Morbihan) : services rendus au cours de diverses épizooties ; 20 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 20 janvier 1894.

M. Bourdeau, ancien vétérinaire à Marennes (Charente-Inférieure) : membre du Conseil d'hygiène ; plus de 40 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 10 novembre 1889.

M. Descoffre, vétérinaire à Châteauneuf (Charente) : président fondateur du Comice agricole de Châteauneuf-sur-Charente ; plus de 25 ans de pratique. Chevalier du 13 mai 1886.

M. Genreau, vétérinaire inspecteur principal du service sanitaire à Delle (Belfort). Chevalier du 13 juillet 1900.

M. Ledoux, médecin-vétérinaire, professeur à l'école nationale d'agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine) ; 22 ans de services. Chevalier du 10 août 1897.

M. Lesecq, vétérinaire à Paris : travaux et communications sur des questions d'art vétérinaire. Chevalier du 6 janvier 1899.

M. Maubert, vétérinaire à Saint-Calais (Sarthe) : organisateur et président d'une société d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail. Membre du jury dans les concours ; 24 ans de pratique. Chevalier du 25 juillet 1898.

M. Mazeaud, médecin vétérinaire à Périgueux (Dordogne) : vulgarisation de la vaccination pastorienne contre le rouget du porc. Organisation de concours agricoles. Plusieurs récompenses ; 29 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 20 janvier 1894.

M. Niord, médecin-vétérinaire à Angoulême (Charente) : secrétaire rapporteur de la Commission d'expériences de la Société d'agriculture de la Charente ; services rendus au cours de diverses épizooties ; 45 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 20 janvier 1894.

M. Saudé, vétérinaire à Buzancy (Ardennes) : services rendus au cours de diverses épizooties ; 23 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 9 février 1901.

Grade de chevalier :

M. André, vétérinaire à Autun (Saône-et-Loire) : services rendus au cours de diverses épizooties; 29 ans de pratique vétérinaire.

M. Barbotte, vétérinaire à Autun (Saône-et-Loire) : membre du jury de nombreux concours. Membre de la Commission sanitaire.

M. Bazin, vétérinaire à Condé-sur-Noireau (Calvados) : secrétaire du Comice agricole de Condé-sur-Noireau.

M. Bertin, vétérinaire à Thury-Harcourt (Calvados) : membre du jury dans différents concours agricoles. Membre fondateur d'une société d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail.

M. Blisson, vétérinaire à Orange (Vaucluse).

M. Bouhier, vétérinaire à Pouilly-en-Auxois (Côte-d'Or) : trésorier du Comice agricole de Pouilly-en-Auxois; 15 ans de pratique.

M. Brochard, vétérinaire sanitaire à Laigle (Orne) ; 15 ans de services.

M. Bucquoy, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Paris : services rendus à l'élevage.

M. Caby, vétérinaire à l'inspection sanitaire de Paris ; 22 ans de services.

M. Chabert, vétérinaire à Beaurepaire (Isère) : membre du jury dans les concours. Plusieurs récompenses ; 17 ans de services.

M. Clerc, vétérinaire à Argenton-Château (Deux-Sèvres) : membre du Comice agricole depuis sa fondation; 38 ans de services.

M. David, vétérinaire à Saint-Germainmont (Ardennes) ; 29 ans de pratique.

M. Domergue, vétérinaire à Villeneuve-les-Maguelone : membre du jury dans plusieurs concours agricoles. Services rendus dans plusieurs épizooties de morve et de clavelée; 16 ans de pratique.

M. Duceaux, vétérinaire sanitaire à Montluçon (Allier) : commissaire de la Société des courses de Montluçon. Services rendus à l'élevage ; 24 ans de pratique.

M. Dussart, médecin-vétérinaire à la Ferté-Gaucher (Seine-et-Marne) : propagation de la vaccination animale.

M. Fillon, vétérinaire à Luçon (Vendée), président de la Caisse agricole du canton de Luçon ; 50 ans de pratique.

M. Fourcadier, médecin-vétérinaire à Rodez (Aveyron), inspecteur de l'abattoir, membre de la Commission sanitaire départementale : importants services en qualité de vétérinaire chef du service départemental.

M. François, vétérinaire principal au 29e régiment d'artillerie; 33 ans de services.

M. Gasc, médecin-vétérinaire à Gaillac (Tarn) : membre de la Commission sanitaire de Gaillac : 29 ans de services.

M. Gilette, médecin-vétérinaire à Toulon (Var) : membre du jury du concours hippique et du concours régional de Toulon : 24 ans de service sanitaire.

M. Gobert, vétérinaire en second au 2e régiment de hussards à Senlis.

M. Hauer, médecin-vétérinaire attaché au laboratoire municipal de Toulon (Var) : missions à l'étranger. Membre du jury à l'exposition régionale agricole de Toulon.

M. Henry, vétérinaire à Void (Meuse) : Président du Syndicat agricole de Void.

M. Hubert, vétérinaire aux Mureaux (Seine-et-Oise) : fondateur de la Société d'assurances mutuelles la « Bienfaitrice de Bouafle »; 20 ans de pratique vétérinaire.

M. Larrouy, vétérinaire du dépôt d'étalons à Pau (Basses-Pyrénées).

M. Leclercq, véterinaire du dépôt d'étalons de Compiègne (Oise); plus de 16 ans de services.

M. Léniez, vétérinaire à Eu (Seine-Inférieure) : nombreuses récompenses; 26 ans de services.

M. Létard, médecin-vétérinaire au Mans (Sarthe) : membre du jury des concours régionaux et départementaux. Membre de la Commission des étalons. Membre de la Commission sanitaire.

M. Mayéras, vétérinaire à Champdeniers (Deux-Sèvres) : propagation de la vaccination contre le charbon symptomatique. Commissaire de surveillance de la Société de crédit agricole mutuel; plus de 25 ans de pratique.

M. Meyranx, vétérinaire au dépôt de remonte de Saint-Jean-d'Angély (Charente-Inférieure); 22 ans de services.

M. Sendrail, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne) : nombreuses observations cliniques.

M. Theis, vétérinaire militaire, professeur à l'école de maréchalerie.

M. Vernier, vétérinaire à Is-en-Bassigny (Haute-Marne) : vaccinations charbonneuses. Création de charniers communaux; plus de 15 ans de services.

M. Vidallon, vétérinaire, maire de Sempeserre (Gers) : chargé du service sanitaire. Services rendus au cours de diverses épizooties; 25 ans de service.

M. Villemin, vétérinaire à Bains-les-Bains (Vosges) : travaux scientifiques sur les maladies du bétail.

— Par décret en date du 13 janvier 1905, rendu sur la proposition du Ministre de l'agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées:

Grade de Chevalier :

M. Masson (Jean), vétérinaire à Bacqueville (Seine-Inférieure): services rendus au cours de diverses épizooties, 21 ans de pratique vétérinaire.

M. Rivière (Louis), vétérinaire sanitaire à Lille (Nord): secrétaire de la Société vétérinaire du Nord.

Nécrologie

M. Barreau (Toulouse, 1877), vétérinaire à Dourgne (Tarn).

M. Mairot (Lyon, 1870), vétérinaire à Vercel (Doubs).

M. Léger-Langevin (Toulouse, 1850), vétérinaire à Fresnay-sur-Sarthe (Sarthe).

M. Piau (Toulouse, 1859), vétérinaire à Sablé (Sarthe).

Allemagne. — Le professeur Johann Georg Pflug (Munich, 1856), décédé à Giessen, le 3 janvier 1905.

Né à Bayreuth, le 12 mars 1835, Pflug suit les cours de l'Ecole de Munich de 1853 à 1856. Il exerce comme praticien libre à Bayreuth, puis, comme vétérinaire cantonal à Woyoos, à Bischofsheim, à Karlstadt, puis à Wurzbourg, où il remplit en outre les fonctions de professeur à l'Institut agricole. En 1868, il est nommé professeur honoraire pour la médecine vétérinaire à l'Université de Giessen et, en 1869, professeur ordinaire à la Faculté de médecine.

Affecté d'une douloureuse maladie, Pflug prenait sa retraite en 1899 ; en ces derniers temps, ses souffrances étaient devenues intolérables et il mit volontairement fin à ses jours.

Pflug ne laisse point d'œuvres marquantes. Ses principaux travaux sont : *Le Livre du Berger, Traitement et Elevage du Mouton,* Wurzbourg, 1865 ; *Les Maladies de l'appareil urinaire de nos animaux domestiques,* Vienne, 1876 ; *Sur l'Anatomie pathologique de la Morve,* Leipzig, 1877 ; *La Mortalité des veaux par omphalite et diarrhée,* Vienne, 1890 ; *Considérations sur l'Etiologie et le Traitement de la fourbure,* Vienne, 1894.

— Le vétérinaire en 1er, Moll, mort de la fièvre typhoïde au lazaret de Windhœk (Afrique allemande du sud-ouest).

Faits Divers

Société nationale d'agriculture. — Dans sa séance publique annuelle du 28 décembre, la Société a décerné les récompenses suivantes :

Section d'économie des animaux : Rappel de *médaille d'argent* : M. Gallier, vétérinaire de la ville de Caen, pour son livre : *Histoire de la boucherie caennaise sous l'ancien régime.*

Diplôme de *médaille d'argent* : M. Boitelle, vétérinaire en second au 15e régiment de chasseurs, directeur de l'annexe de remonte de Sainte-Ouenne pour son livre : *Le meilleur modèle sons ses différents aspects et la question chevaline.*

— Dans sa séance du 25 janvier, la Société nationale d'agriculture de France a procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la section d'économie des animaux, en remplacement de M. Trasbot, décédé. La section présentait en première ligne M. Railliet et en seconde ligne M. Moussu, tous deux professeurs à l'Ecole d'Alfort. M. Railliet a été élu au premier tour de scrutin par 21 voix, contre 16 à M. Moussu.

Association centrale des vétérinaires. — *Réunion du conseil du mercredi 11 janvier 1905.* — Le Conseil de l'Association centrale, dans sa réunion du 11 janvier a procédé à l'admission des nouveaux membres titulaires dont les noms suivent : MM. Epinette, Herbinière, Leclerc à Falaise, Leclerc à Thury-Harcourt, Bernard, Bertin, Valen, Tatin, Jean Clerc, Moreau (de Puylaurens), Burau, Nègre, G. Guérin.

MM. Lavalard et Barrier se sont fait inscrire comme *membres bienfaiteurs* ; M. Lepinte, chef du service vétérinaire de l'Indo-Chine à Hanoï, comme membre donateur ; MM. Castela de Tébessa, Bruno de Relizane et Martel, chef du service sanitaire de la Seine, comme *souscripteurs perpétuels.* Des remerciements sont adressés à ces généreux confrères.

M. Saint-Yves Ménard, président, donne lecture d'une lettre par la-

quelle MM. Leclainche et Vallée font à l'Association un don de 500 francs, sur le prix A. Buisson qui leur a été décerné par l'Académie de médecine.

De vifs remerciements sont adressés à MM. Leclainche et Vallée en même temps que des félicitations pour la haute récompense qu'ils ont obtenue.

M. le président fait part du don de 300 francs qu'il a reçu de Madame Fiévet, de Paris, au nom de son père M. Quétin, vétérinaire à Cosnes, récemment décédé. M. Quétin sera inscrit parmi les bienfaiteurs de l'Association.

M. Dechambre, trésorier, porte à la connaissance du Conseil que les obligations 5 % et 3 % du Panama, provenant de la succession Villain, ont été déposées pour participer à la répartition des fonds provenant de la nouvelle Compagnie.

Le Conseil procède ensuite à l'examen des demandes de secours adressées pour l'année 1905. Le montant total des secours accordés s'est élevé à 6.340 francs, répartis entre dix-neuf personnes.

L'assemblée générale pour 1905 est fixée au samedi 25 mars.

Association des anciens élèves de l'Ecole Vétérinaire de Lyon. — Le bureau pour l'année 1905 est ainsi composé : *Président d'honneur :* M. Chauveau ; *Président :* M. Arloing ; *Vice-présidents :* MM. Viseur et Darbot ; *Secrétaire général* : M. C. Lesbre, vétérinaire militaire ; *Trésorier :* M. Porcherel ; *Membres du Comité :* MM. Courtial, Peuch, Renard et Troussier.

Doctorat en médecine. — M. Delmer, chef de travaux à l'Ecole d'Alfort a obtenu le grade de docteur en médecine devant la Faculté de Paris. Sa thèse, intitulée : *Contribution à l'étude de l'éclampsie vitulaire*, lui a valu la note « très bien ».

Réorganisation du service de l'Inspection vétérinaire sanitaire de la Seine. — Au nom de la Commission mixte du Conseil général de la Seine et du Conseil municipal de Paris, M. Mithouard a rédigé un intéressant rapport sur la situation actuelle du service vétérinaire et sur les améliorations nécessitées par la règlementation nouvelle des viandes foraines.

« Désormais, des garanties plus grandes seront exigées : les viandes abattues à l'extérieur, les pièces de choix exceptées, devront porter adhérents certains viscères non putrescibles, tels que le rein. Il en résulte que nos vétérinaires vont avoir à se livrer à des examens plus sérieux, plus spéciaux, plus approfondis ; il leur faudra être plus nombreux; ils auront besoin d'outils qui leur manquent. Il faut réorganiser les laboratoires. Il est devenu enfin nécessaire de modifier le cadre et d'améliorer le matériel. C'est l'objet du présent rapport. »

Après avoir examiné en détail la situation actuelle du service, le rapporteur soumet au Conseil général les quatre projets suivants :

Premier projet de délibération. — Article premier. — Les cadres et traitements du personnel de l'Inspection vétérinaire sanitaire du département de la Seine sont fixés comme suit :

Personnel.

Chef de service	9.000 fr.
1 vétérinaire délégué, contrôleur de secteur	9.000 »
2 — à 8.000 fr	16.000 »
2 — à 7.000 »	14.000 »
3 — adjoints à 6.000 fr	18.000 »
15 vétérinaires sanitaires de 1re classe à 5.500 fr	82.500 »
15 — 2e — 5.000 »	75.000 »
15 — 3e — 4.500 »	67.500 »
14 — 4e — 4.000 »	56.000 »
2 surveillants chefs à 3 200 fr	6 400 »
3 surveillants de 1re classe à 2 800 fr	8.400 »
3 — 2e — 2.600 »	7.800 »
3 — 3e — 2 400 »	7 200 »
3 — 4e — 2.200 »	6.600 »
10 — 5e — 2.000 »	20.000 »
1 homme de service	2.200 »
	405.600 fr.

Art. 2. — Les dépenses de matériel sont fixées comme suit pour l'année 1905.

A. *Allocations fixes.*

Indemnités de déplacement :	
1 vétérinaire délégué, chef du service	1.500 fr.
5 — — contrôleurs, à 1.000 francs	5.000 »
3 — — adjoints, à 600 fr	1.800 »
2 — sanitaires de 1re classe, à 600 fr	1.200 »
57 — — à 300 fr	17.100 »
1 homme de service	300 »
Frais de bureau au chef de service technique	2.000 »
Indemnité de logement de 300 fr. à 24 surveillants	7.200 »
B. *Dépenses diverses*	46.540 »
Total	452.140 fr.

— Un deuxième projet fixe à 200 000 francs la part contributive de la ville de Paris.

— Un troisième projet outre un crédit de 5 485 francs pour acquisition d'appareils et instruments.

— Un quatrième projet invite M. le Préfet de la Seine « à faire procéder d'urgence à la réinstallation des laboratoires du service d'inspection vétérinaire sanitaire aux Halles et aux abattoirs de la Villette.

Les conclusions du rapport ont été adoptés par le Conseil général de la Seine dans sa séance du 24 décembre (*Bulletin officiel* du 25 décembre, p. 4141).

Ces décisions, préparées par le nouveau chef du service sanitaire de la Seine, M. Martel, réalisent des améliorations notables dans la situation du personnel : 27 inspecteurs sur 54 bénéficient d'un avancement immédiat et les autres se trouvent promus de sept à huit places sur la liste d'ancienneté.

D'autre part, le service va être doté des installations qui lui ont presque complètement manqué jusqu'ici.

ALLEMAGNE

L'Ecole vétérinaire de Berlin en 1903-1904. — Le nombre des étudiants inscrits était de 492 dans le semestre d'été 1903 et de 535 dans le semestre d'hiver 1903-1904. Il faut ajouter à ces chiffres, 16 et 9 étudiants inscrits dans d'autres écoles et 34 élèves de l'Académie vétérinaire militaire.

L'examen professionnel (diplôme) a été subi par 152 candidats, dont 111 ont été admis.

La clinique médicale des grands animaux (professeurs Dieckerhoff et Eberlein) a hospitalisé 1.760 chevaux ; en outre, 467 chevaux ont été examinés au point de vue des vices rédhibitoires (dont 203 pour immobilité, 78 pour cornage, 19 pour emphysème).

La clinique chirurgicale des grands animaux (professeur Fröhner) a reçu 952 chevaux et pratiqué 459 opérations.

La policlinique (consultation), (professeur Eberlein) a visité 10.804 chevaux, 12 bovidés, 21 porcs, 13 ânes et 2 boucs ; on a pratiqué 2.516 opérations.

La clinique des petits animaux (professeur Regenbogen) a hospitalisé 596 chiens et pratiqué 160 opérations. La policlinique a visité 7.937 chiens, 113 chats, 60 autres petits mammifères, plusieurs centaines d'oiseaux (dont 112 perroquets); il a été pratiqué 938 opérations.

L'institut de pathologie (professeur Schuetz) a autopsié 260 chevaux, 1 âne et 1 bœuf.

La clinique ambulatoire (professeur Eggeling) a opéré 322 visites et traité 64 chevaux, 450 bovidés, 296 porcs et 6 chèvres.

ANGLETERRE

Services sanitaires — Par arrêté du Ministre de l'agriculture, en date du 12 janvier 1905, M. Stewart Stockman est nommé chef du service vétérinaire au ministère de l'agriculture, en remplacement de M. A. Cope, retraité.

Collège royal des vétérinaires. — Dans sa réunion trimestrielle du 6 janvier, le conseil a pris connaissance d'une lettre du général sir FitzWygram, léguant au Collège une somme de 50.000 francs pour la création de deux prix annuels destinés aux élèves des écoles vétérinaires.

ITALIE.

Grève à l'Ecole de Milan. — Le Ministre de l'Instruction publique n'ayant pas répondu aux doléances des élèves de l'Ecole de Milan, ceux-ci ont décidé de cesser d'assister aux cours ; ils menacent d'invoquer la solidarité de leurs camarades des autres Ecoles et de provoquer une grève générale.

On sait que les élèves réclament simplement un enseignement de la pathologie et de la clinique médicales, qui fait défaut depuis plusieurs années dans l'une des premières écoles d'Italie

Les dernières nouvelles annoncent que la grève, commencée le 11, s'est terminée le 15. Le professeur Levi a demandé sa mise à la retraite et l'agrégé Dr Stazzi est chargé de l'enseignement de la pathologie et de la clinique médicales pour l'année courante.

FINLANDE

Législation sanitaire. — Une ordonnance du 15/28 janvier 1904, prescrit de nouvelles mesures contre les maladies contagieuses des animaux.

Aux termes du paragraphe 3, les vétérinaires sanitaires ont la surveillance de l'état sanitaire des animaux dans leurs circonscriptions. Dès qu'une maladie contagieuse est constatée, le vétérinaire assure l'isolement des malades et l'application des mesures convenables et il adresse un rapport au gouvernement et au service médical.

Les chevaux suspects de *morve* sont soumis à la malléination ou à d'autres épreuves diagnostiques. Les animaux atteints sont abattus.

Dans le cas de *tuberculose* des bovidés, tout l'effectif de l'exploitation est éprouvé par les moyens appropriés. Les sujets sains sont séparés des malades. Ceux-ci sont marqués au feu; il est défendu de les vendre, si ce n'est pour la boucherie. Les animaux affectés de tuberculose généralisée ou de tuberculose de la mamelle sont aussitôt abattus. Les suspects peuvent être vendus à cette condition seulement que le vendeur les fera examiner.

SERBIE

Congrès de médecins et naturalistes. — Un premier congrès de médecins et naturalistes serbes s'est réuni les 18, 19 et 20 septembre 1904, à l'occasion des fêtes du centenaire de l'indépendance.

Le Congrès comprenait une section vétérinaire qui a entendu les communications suivantes : *Hygiène des vaches laitières et du lait*, par M. Todorovic, de Belgrade; *L'élevage du cheval en Serbie*, par M. Vrvic, de Schabaz; *Peste et pasteurellose du porc*, par M. Repik, de Velika Plana; *Pathologie comparée et prophylaxie de la rage du chien*, par M. A. Kobliska, de Pozarevac.

Le Congrès a émis des vœux relatifs à l'inspection vétérinaire des laiteries dans toutes les grandes villes, à la réorganisation du service vétérinaire, à la prophylaxie de la peste du porc et de la rage.

Dans sa dernière séance, la réunion a décidé de fonder une association de médecins et naturalistes serbes, avec plusieurs sections, dont une vétérinaire. Un second Congrès se réunira en 1909.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 20 janvier 1905, M. Blot, vétérinaire en 2e au 9e rég. de cuirassiers, est placé hors cadres et mis à la disposition de M. le Ministre des colonies, pour servir à la Guinée française (service).

M. Blot s'embarquera à Marseille le 5 février prochain.

— Par décision ministérielle du 25 janvier 1905 :

M. Thary, vétérinaire en 1er au 39e rég. d'artillerie, détaché à l'école d'application de cavalerie, est classé au 35e rég. d'artillerie et maintenu à ladite école.

M. Raynal, vétérinaire en 1er au 9e rég. de dragons, est affecté au 39e rég. d'artillerie.

M. Querruau, vétérinaire en 1er au 7e rég. de chasseurs, est affecté au 9e rég. de dragons (service).

M. Jean, vétérinaire en 1er au 35e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Couvains, est affecté au 7e rég. de chasseurs.

M. Dellis, vétérinaire en 1er au 40e rég. d'artillerie (n'a pas rejoint), est affecté au 36e rég. d'artillerie (service).

M. Ducasse, vétérinaire en 1er au 36e rég. d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Faverney, est classé au 40e rég. d'artillerie et maintenu à ladite annexe.

RÉSERVE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 8 janvier 1905, rendu sur la proposition du Ministre de la guerre, les aides-vétérinaires de réserve dont les noms suivent ont été promus au grade de vétérinaire en 2e de réserve : MM.

Mallet, du 33e régiment d'artillerie.
Grollet, du 13e régiment d'artillerie.
Jenvresse, du 19e escadron du train des équipages.
Philippe, du 25e régiment d'artillerie.
Desaintmartin, du 13e escadron du train des équipages.
Poncet, du 36e régiment d'artillerie.
Blanchard, du 1er escadron du train des équipages.
Imbieix, du 20e régiment de dragons.
Desprez, du 6e escadron du train des équipages.
Huon, du 9e régiment de hussards.
Bertrand, du 2e escadron du train des équipages.
Marotel, du 2e régiment de dragons.
Ismert, du 5e régiment de chasseurs d'Afrique.
Renard, du 30e régiment d'artillerie.
Cliquet, du 6e régiment de dragons.
Héral, du 9e régiment d'artillerie.

Par décision ministérielle du même jour, les vétérinaires de réserve ci-dessus désignés ont été maintenus dans leur position actuelle.

ARMÉE TERRITORIALE

Nominations. — Par décret du Président de la République, en date du 8 janvier 1905, rendu sur la proposition du Ministre de la Guerre, les aides-vétérinaires de l'armée territoriale dont les noms suivent ont été promus au grade de vétérinaires en 2e de l'armée territoriale : MM.

Arbite, du 13e escadron territorial du train des équipages.
Landouer, de la 11e région.
Hochart, du 1er escadron territorial du train des équipages.
Magimel-Pelonier, du 12e esc. territorial du train des équipages.
Mégard, du 5e escadron territorial du train des équipages.
Alauze, du 15e escadron territorial du train des équipages.

Flament, du 1er escadron territorial du train des équipages.
Michel, du 1er escadron territorial du train des équipages.
Epron, du 12e escadron territorial du train des équipages.
Dumont, du 6e escadron territorial du train des équipages.
Descarpentris, du 1er escadron territorial du train des équipages.
Jarlot, du 6e escadron territorial du train des équipages.
Allègre, du groupe territorial du 32e régiment d'artillerie.
Boulin, du 6e escadron territorial du train des équipages.
Herlin, du 2e escadron territorial du train des équipages.
Labarrère, du 18e escadron territorial du train des équipages.
Bizot, du 8e escadron territorial du train des équipages.
Bellanger, du 6e escadron territorial du train des équipages.
Bonnefond, du 8e escadron territorial du train des équipages.
Rollet, du 19e escadron territorial du train des équipages.
Cure, du 17e escadron territorial du train des équipages.
Caussel, du 2e régiment du génie.

Par décision ministérielle du même jour, les vétérinaires de l'armée territoriale ci-dessus désignés ont été maintenus dans leur position actuelle.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire complétant la circulaire du 27 mai 1895 relative aux règles à suivre pour les militaires en ce qui concerne les associations ou sociétés quelconques.

(15 novembre 1904. — B. O., part. règlre, page 1649.)

(*Analyse*). — Le principe fondamental de la circulaire de 1895 reste en vigueur, à savoir : « *les règles de la discipline s'opposent à ce qu'un militaire entre, sous aucun prétexte, dans une association ayant un caractère politique ou religieux ; il ne peut, quel que soit son grade, faire partie d'une autre société quelconque sans l'autorisation expresse du Ministre de la Guerre,*

Le Ministre croit devoir fixer les règles d'application en ce qui concerne : 1° Les sociétés d'intérêt (commerciales, tontines et d'assurances); 2° Les sociétés de secours mutuels ; 3° Les associations tombant sous l'application de la loi du 1er juillet 1901.

1° *Sociétés d'intérêt.* — Toute liberté est laissée aux militaires. Il est interdit seulement de remplir les fonctions d'administrateur et de commissaire de surveillance pour les sociétés anonymes.

Les jeunes soldats appelés au service peuvent continuer leur participation à ces sociétés, à condition de ne pas s'occuper d'actes de commerce pendant leur séjour sous les drapeaux.

Les chefs de corps doivent inviter leurs subordonnés à se démettre de fonctions qui leur sont interdites.

2° *Sociétés de secours mutuels.* — Autorisation est donnée de continuer de faire partie de ces sociétés pendant le passage sous les drapeaux ou d'y adhérer pendant la durée du service. A cet effet, une demande individuelle est adressée au chef de corps ou de service qui accorde « de plano » l'autorisation nécessaire, sous la réserve que le titulaire ne fera pas partie du conseil d'administration de la société et que son service et son instruction ne seront pas entravés.

3° *Associations.* — Les demandes de participation sont soumises au ministre. Les autorisations comportent toujours l'interdiction de faire partie des bureaux.

Officiers en congé de 3 ans.

Les dispositions de la circulaire du 4 novembre 1902 restent en vigueur.

Officiers généraux, assimilés, de la réserve, de la territoriale, retraités, réformés et démissionnaires.

Interdiction aux officiers de réserve et de territoriale occupant des fonctions de président ou de membre des conseils d'administration des sociétés d'intérêt de faire allusion à leur situation militaire dans leurs actes commerciaux ou prospectus.

Les retraités ou réformés ne doivent faire mention, dans leurs actes commerciaux ou financiers, du grade, resté leur propriété, qu'en y ajoutant le mot « retraité » ou « réformé ».

Les officiers démissionnaires ne peuvent, sons peine de répression judiciaire, prendre une qualification laissant croire qu'ils appartiennent encore à l'armée.

Circulaire relative au décompte des annuités d'un officier proposé pour la Légion d'Honneur.

(24 octobre 1904. — B. O., part. règl^re^, page 1564.)

Le temps passé en congé de trois ans..... ne doit pas être compris dans le décompte de ces annuités.

Toutefois ce temps sera compté à l'officier quittant définitivement l'armée active, qui est l'objet d'une proposition au titre de la réserve ou de la territoriale.

Notification d'une addition à la circulaire du 28 juillet 1902, concernant les demandes de matériel vétérinaire.

(3 décembre 1904. — B. O., part. règl^re^, page 1823.)
(Dispositions concernant les versements à faire au Trésor.)

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS SANITAIRES

Loi réglementant l'attribution et fixant la quotité des indemnités à accorder dans le cas d'abatage d'animaux pour cause de morve ou de farcin.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article unique. — Par dérogation aux dispositions de l'article 52 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve ou de farcin, en exécution de l'article 36 du Code rural, une indemnité des trois quarts (3/4) de la valeur qu'avait l'animal avant la maladie.

L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de sept cent cinquante francs (750 fr.).

Les demandes d'indemnité doivent être adressées au Ministre de

l'Agriculture, dans le délai de trois mois, à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance.

Le Ministre peut faire reviser l'évaluation des animaux dans les conditions fixées par l'article 50 du Code rural.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 14 janvier 1905.

EMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture,
Léon MOUGEOT.

Le Ministre des Finances,
ROUVIER.

Circulaire aux préfets pour l'application de la loi précédente

Paris, le 17 janvier 1905.

..... « En exécution des dispositions de cette loi, vous devrez m'adresser les demandes d'indemnités qui seront formées pour tous les animaux abattus par ordre de l'autorité municipale pour cause de morve ou de farcin.

« La demande, rédigée sur papier timbré, doit être accompagnée des pièces suivantes :

« 1° Une copie certifiée conforme de la déclaration de la maladie faite à la mairie ;

« 2° Le rapport du vétérinaire sanitaire à la suite duquel l'abatage a été ordonné ;

« 3° La copie certifiée conforme par le maire de l'ordre d'abatage ;

« 4° Un certificat du maire attestant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution ;

« 5° Le procès-verbal d'estimation, établi comme il est indiqué ci-après ;

« 6° Le procès-verbal d'autopsie ;

« 7° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé à toutes les prescriptions de la loi et des règlements sur la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

« Le procès-verbal d'estimation doit être dressé immédiatement avant l'abatage. L'évaluation est faite par le vétérinaire sanitaire, de concert avec un expert désigné par le propriétaire ; à défaut par celui-ci de désigner son expert, le vétérinaire sanitaire opère seul.

« Ce procès-verbal, contresigné par le maire qui fait connaître son avis, donne le signalement complet de l'animal. Il est établi en double : l'un des exemplaires est remis à l'intéressé, l'autre est transmis par le maire au préfet, dans les cinq jours de sa date ; le vétérinaire délégué en reçoit communication et donne son avis. »

Le ministre de l'agriculture, LÉON MOUGEOT.

Loi relative aux Abattoirs.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article premier. — Les communes soumises ou non à l'octroi, mais possédant un abattoir public, auront le droit de taxer, au maximum à deux centimes (0 fr. 02) par kilogramme de viande nette, les viandes de toute nature abattues dans l'établissement.

Il pourra être perçu par ces communes une taxe d'un centime (0 fr. 01) au maximum par kilogramme de viande nette, sur les viandes dites à la main ou foraines, pour frais de visite ou de poinçonnage ; mais, en aucun cas, cette taxe ne pourra dépasser celle résultant de l'application du paragraphe précédent.

Art. 2. — La mise en activité de tout abattoir légalement établi dans une commune pour son compte ou pour le compte d'un syndicat de communes, suivant les dispositions de la loi du 25 mars 1890, entraînera de plein droit la suppression des tueries et triperies particulières situées dans un périmètre déterminé par un arrêté préfectoral.

Le périmètre pourra comprendre, soit tout le territoire de la commune dans laquelle l'abattoir sera établi, soit une partie de ce territoire seulement, soit plusieurs communes ou fractions de communes.

Toutefois, l'extension du périmètre au-delà des limites d'une commune sera subordonnée à une entente entre les conseils municipaux intéressés, sur l'établissement ou l'usage commun de l'abattoir.

Art. 3. — Si le périmètre doit s'étendre sur le territoire de départements différents, chaque préfet déterminera, après entente entre les conseils municipaux, la fraction du périmètre correspondant à son département.

Art. 4. — Le périmètre primitivement fixé pourra être étendu ultérieurement. Il sera procédé, dans ce cas, comme en matière d'ouverture d'abattoir.

Art. 5. — Dans les communes dépourvues d'un abattoir communal ou intercommunal et dans les fractions de communes situées en dehors du périmètre fixé d'après l'article 2, une taxe d'un centime (0 fr. 01) au plus par kilogramme de viande nette qui y sera abattue pourra être établie pour droit de visite et de poinçonnage.

La même taxe pourra être établie pour les viandes importées du dehors ou abattues hors de la commune.

Art. 6. — Si un abattoir intercommunal était établi dans l'intérieur du rayon d'un octroi, le tarif de cet octroi devra, s'il y a lieu, être préalablement revisé, de manière que les viandes soient imposées au poids net.

Art. 7. — A partir de la promulgation de la présente loi, l'ordonnance du 15 avril 1838 et le décret du 1er août 1864 seront abrogés en ce qu'ils ont de contraire à la présente loi, sauf pour la ville de Paris.

L'article 5 de la loi du 10 mai 1846 est abrogé, sauf pour la ville de Paris.

Dispositions transitoires.

Art. 8. — Les communes qui, conformément à l'article 6 du décret du 1er août 1864, ont été régulièrement autorisées à percevoir un droit d'abatage supérieur à 2 centimes pourront continuer à percevoir ce droit dans les termes des décrets d'autorisation.

Art. 9. — Un règlement d'administration publique pourvoira à l'exécution de la présente loi.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 8 janvier 1905.

Emile LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture,

Léon Mougeot.

Le Président du Conseil.
Ministre de l'Intérieur et des Cultes,

E. Combes.

Le Ministre des Finances,

Rouvier.

SITUATION SANITAIRE. — Novembre 1904.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Ecuries, Etables ou Troupeaux.	Nombre des Malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie	1	1	1	2	La *péripneumonie* est signalée dans une étable des Landes ; trois bovidés sont abattus comme contaminés.
Fièvre aphteuse	9	14	17	»	
Gale du mouton	6	»	9	»	
Clavelée	3	»	4	»	
Fièvre charbonneuse	24	»	48	»	
Charbon symptomatique	36	»	119	»	
Morve et Farcin	21	»	35	40	
Rage du chien	55	141	»	168	
Rouget	16	»	26	»	
Pneumo-entérite infectieuse	8	»	9	»	

II. — ALGÉRIE.

Fièvre aphteuse dans 2 étables (Alger); *Gale du mouton* dans 2 troupeaux (Alger, 1; Oran, 1); *Clavelée* dans 1 troupeau (Constantine); *Charbon symptomatique* dans 13 troupeaux (Alger, 3; Oran, 3; Constantine 7); *Morve* dans 9 étables (Alger, 4; Oran, 5); 19 cas de *Rage* (Alger, 7; Oran, 10; Constantine, 9); 3 cas de *Dourine* (Constantine).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 52. — 15 Février 1905.

THÉORIE GÉNÉRALE DE L'ALIMENTATION(1)

Par M. F. LAULANIÉ,
Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Une théorie de l'alimentation doit embrasser tous les faits de physiologie générale qui nous renseignent sur les fonctions et l'utilisation des aliments. L'expression objective de cette utilisation réside dans les métamorphoses subies par les principes immédiats au cours de leur traversée organique, et la série de ces métamorphoses constitue la nutrition. Mais il suffit de retenir les termes extrêmes de la transformation alimentaire pour saisir le fait capital et décisif de la nutrition, à savoir que les principes immédiats de l'alimentation pénètrent dans l'organisme avec toute leur complexité chimique (albuminoïdes, graisses, hydrates de carbone) et sont restitués en une somme équivalente de produits simples et voisins de l'état minéral (acide carbonique, urée, acide urique, etc.). On voit ainsi que la nutrition peut se ramener à un *échange* où l'organisme emprunte au dehors des espèces chimiques très complexes, de véritables édifices moléculaires, qu'il démolit ou simplifie pour en rejeter les débris désormais inutiles. On voit en même temps que le procès général de la nutrition animale aboutit à une destruction, c'est-à-dire à une dépense alimentaire. Tel est le fait essentiel dont nous nous proposons de rechercher les principales circonstances. A cet effet, nous étudierons successivement les motifs profonds et

(1) Les questions relatives à l'alimentation des animaux sont discutées de tous côtés à l'heure actuelle et des données pratiques sont partout formulées. Nous avons demandé à un spécialiste hautement autorisé de vouloir bien exposer pour les lecteurs de la *Revue* les considérations théoriques qui sont la préface obligatoire de ces études. *Réd.*

universels de la dépense alimentaire, ses modes et sa loi. Incidemment, nous serons conduits à la considération des méthodes qui permettent de l'évaluer. De là quatre chapitres.

I. — Des motifs de la dépense alimentaire

L'utilité des aliments se rattache à des actes permanents de la vie qui ne sauraient s'accomplir sans mettre en œuvre la matière et l'énergie empruntées aux principes immédiats, organiques de l'alimentation. Ces actes se ramènent à deux essentiels : le renouvellement de la matière vivante et l'activité des tissus.

a. — Instabilité et renouvellement de la matière vivante

La matière organisée, le protoplasma, avec ses cultures et ses spécialisations diverses, est un édifice chimique remarquablement fragile. L'albumine qui en forme la trame n'a point la stabilité des espèces chimiques ordinaires ; elle manque de cohésion pourrait-on dire, elle se disloque, et les parties qui s'en détachent, les débris de sa ruine, tombent à l'extérieur où nous pouvons les recueillir, en même temps que la preuve de cette étonnante fragilité.

Signification et permanence de l'excrétion azotée. — L'instabilité de la matière vivante a sa preuve et sa mesure dans les produits même de sa destruction qui, d'une part, sont rejetés par la respiration à l'état de vapeur d'eau et d'acide carbonique et, d'autre part, s'accumulent dans l'urine, sous la forme de produits azotés simples dont le principal est *l'urée*. La technique chimique amasse ces débris, elle en fait le bilan et elle trouve dans l'azote total de l'urine des 24 heures, la mesure de l'albumine détruite dans le même temps.

Or, et c'est là le fait vraiment significatif, l'excrétion azotée est permanente et incoercible. *Elle n'est jamais interrompue et elle se produit encore chez les animaux privés d'aliments pour ne s'arrêter qu'à l'instant de la mort.*

Cette dépense nécessaire d'albumine vivante, chez les inanitiés, n'est point faite d'ailleurs pour satisfaire à un besoin alimentaire, car elle reste trop loin du but qu'on voudrait lui assigner et, d'autre part, elle n'est point empêchée par une alimentation surabondante, mais exclusivement formée d'hydrates de carbone. L'excrétion azotée est amoindrie dans ce cas, mais elle n'est pas

supprimée. Elle trahit ainsi, par sa continuité, la poussée irrésistible qui démolit la matière vivante en vertu d'une instabilité primordiale et énigmatique. Mais, si nous ne savons point les motifs cachés de cette fragilité nécessaire, nous en apercevons bien la conséquence inéluctable, à savoir la nécessité d'une réparation compensatrice dont l'albumine alimentaire apporte les matériaux. La matière vivante se renouvelle ainsi dans un acte de synthèse créatrice où les éléments anatomiques s'emparent de l'albumine indifférente et inachevée de l'alimentation pour lui conférer passagèrement l'organisation et la vie.

Mais ces deux mouvements inverses de destruction et de réparation se compensent exactement chez les animaux maintenus en équilibre de poids par une ration d'entretien convenablement mesurée, en sorte que la forme demeure et survit à la substance. C'est ce que Cuvier exprimait dans l'image du tourbillon vital renouvelant la matière sous l'immobilité de la forme, comme si la forme était plus essentielle que la matière.

Nous venons d'apprendre pourquoi l'alimentation doit contenir des principes albuminoïdes. Le besoin de matière que nous annonçions plus haut s'affirme ainsi explicitement et devient un besoin d'albumine, et dans les précisions que nous apporterons plus loin sur ce côté de la dépense alimentaire, nous aurons à déterminer le minimum d'albumine indispensable au renouvellement de la substance organisée. Mais il convient, dès ce moment d'enregistrer la faible intensité relative de ce processus; la quantité d'albumine mise en œuvre en une journée, par les tissus vivants, pour leur restauration, équivaut à peine au millième du poids du corps.

b. — De l'activité des êtres vivants et des transformations de l'énergie qui y sont attachées.

L'activité est la loi même et la raison de la vie animale, et la diversité de ses expressions est égale à la diversité des tissus agissants, car ce sont les tissus vivants qui agissent et qui travaillent, tantôt bruyamment, tantôt silencieusement. Ils agissent jusque dans l'immobilité apparente du repos. Ils agissent selon leur nature et en vertu de leur irritabilité, pour concourir par leurs actes, à la conservation et au bien de l'organisme; en un mot, ils produisent leurs énergies propres qui, d'ailleurs, se ré-

solvent et se répandent au dehors, sous les diverses formes de l'énergie vulgaire, chaleur, travail mécanique, lumière, électricité.

Sources chimiques de l'activité. — Principe de la conservation de l'énergie. — Mais, en même temps et par cela seul qu'ils produisent de l'énergie, les animaux en dépensent une somme équivalente; car ils ne créent pas et ne sauraient créer l'énergie qu'ils manifestent; ils se bornent à transformer l'énergie extérieure enfermée en puissance dans leurs aliments. A ce point de vue, les animaux sont, de toute manière, comparables à de véritables machines qui exploitent une énergie indifférente, et jusque-là sans emploi, pour la convertir en énergie utile.

La nature chimique et l'origine de l'énergie dépensée dans les actions vitales, apparaissent très visiblement dans ce fait constant et inévitable : *toute manifestation sensible de l'activité chez les animaux est accompagnée d'une exagération dans les combustions respiratoires et de la destruction d'une quantité correspondante d'aliments.* Ainsi, en même temps qu'un animal produit de l'énergie extérieure, il détruit une partie de l'énergie chimique enfermée en puissance dans ses aliments et il la libère par la combustion. Telle est l'expression générale de la dépense chimique attachée aux actions vitales. Elle donne tout son relief au principe nécessaire de la conservation de l'énergie, puisqu'en regard de toute production, elle nous fait voir une dépense contemporaine, puisque enfin toutes les créations apparentes de la vie trouvent leur rançon et leur cortège nécessaire dans une destruction compensatrice.

Ainsi, les tissus vivants transforment, pour l'utiliser, l'énergie chimique des aliments. Mais nous ne saisissons directement que les termes extrêmes de cette transformation; d'une part, l'énergie sensible produite au dehors, chaleur, travail mécanique, lumière, électricité, etc.; d'autre part, l'énergie chimique dépensée en même temps. Or, en vertu du principe de la conservation de l'énergie, il y a équivalence entre ces termes extrêmes et l'équation de la machine animale peut s'enfermer dans la proposition suivante : *la somme des énergies actuelles produites par un animal en un temps donné est équivalente à la somme de l'énergie potentielle dépensée par cet animal dans le même temps.* On peut résumer cette proposition dans l'équation suivante où on ne retient que les formes accoutumées de l'énergie extérieure.

$$\left.\begin{array}{c}\text{Energie chimique}\\ \text{dépensée.}\end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{c}\text{Travail mécanique}\\ + \text{ chaleur}\end{array}\right.$$

Que si l'on veut introduire dans cette équation toutes les utilités que peut produire un animal et qu'il produit dans ses actes de synthèse chimique (lait, viande, graisse, etc.), l'expression revêtira la forme générale suivante :

$$\left.\begin{array}{c}\text{Energie chimique}\\ \text{dépensée.}\end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{c}\text{Energies utiles}\\ + \text{ chaleur}\end{array}\right.$$

Du travail physiologique. — Quoiqu'il en soit, cette conversion, avec l'équivalence de ses termes extrêmes, ne se fait pas toute seule et sans provocation; elle suppose manifestement l'intervention des tissus vivants et de leurs énergies propres. Or, il faut faire une place à ces énergies vivantes que nous ne voyons pas, puisqu'elles sont tout intérieures, mais dont la réalité s'accuse dans leurs effets sensibles. Elles forment, dans leur ensemble, un terme nouveau qu'on n'avait point coutume de considérer jusqu'ici et que M. Chauveau désigne par l'expression de travail physiologique. Celui-ci peut, donc, et doit se définir, *le travail intérieur et invisible des tissus agissants, envisagé en dehors de ses manifestations sensibles et utiles.*

Ainsi interprété, le travail physiologique s'interpose nécessairement entre les termes extrêmes de la conversion opérée par l'organisme. Il prend sa place entre la dépense du potentiel chimique et la production de l'énergie actuelle. C'est ainsi, d'ailleurs, que l'énergie électrique, débitée par une pile, s'interpose entre la dépense chimique de cette pile et les énergies diverses que l'on peut emprunter à son circuit, telles que l'énergie calorifique ou l'énergie mécanique.

Dans cette conception, l'équation de la machine animale revêt la forme suivante :

$$\text{Energie chimique} = \text{travail physiologique} = \left\{\begin{array}{c}\text{énergies utiles}\\ + \text{ chaleur}\end{array}\right.$$

Mais si nous supposons l'animal au repos, l'équation se simplifie et devient :

$$\text{Energie chimique} = \text{travail physiologique} = \text{chaleur.}$$

Cette expression a l'avantage de sa simplicité. Elle nous montre l'activité réelle qui se cache sous l'immobilité du repos et elle nous permet de définir le travail, en un sens très général, par la seule considération des transformations de l'énergie qui y sont attachées. Il y a travail toutes les fois qu'il y a transformation d'énergie. Pour prendre un exemple bien défini, supposons le cas

d'un muscle soutenant une charge à hauteur fixe. Le travail utile de ce muscle est absolument nul, mais sa dépense est très réelle et nous en déterminerions l'intensité en évaluant l'excès des combustions produites chez le sujet à l'épreuve, pendant la durée de son travail stérile d'équilibration. Nous constaterions, d'ailleurs qu'il produit aussi un excès de chaleur, et ainsi nous retrouverions les trois termes de l'équation précédente. On voit donc que la chaleur est la seule forme de l'énergie extérieure et sensible produite par tout travail stérile, comme le travail intérieur de la contraction. Cette production de chaleur est d'ailleurs inévitable, car si l'énergie chimique dépensée dans le travail stérile n'était pas restituée dans une autre forme de l'énergie, la transformation aboutirait à un anéantissement, ce qui est impossible.

De la chaleur excretum. — Ainsi, l'énergie chimique est l'aliment du travail intérieur et la chaleur en est la restitution inévitable et intégrale. La chaleur apparaît donc comme une expression fatale de l'activité vivante et comme un résidu des transformations qui entretiennent cette activité. De là l'idée saisissante de la *chaleur excretum*, introduite par M. Chauveau. La chaleur n'est point primitivement engendrée pour elle-même ; elle sort nécessairement de l'effort intérieur des tissus vivants et lorsque, dans la vie des animaux supérieurs, elle devient l'objet d'une fonction spéciale réglée pour un but distinct, dans l'intérêt de l'organisme, elle reste liée à ses fatalités d'origine et réclame l'intervention active des tissus vivants. On peut donc dire que la régulation de la température, chez les animaux à sang chaud, est un épisode de l'évolution greffé sur une loi de mécanique générale, c'est-à-dire sur le principe de la conservation de l'énergie. Il faut s'empresser d'ajouter que cet épisode exerce une influence capitale dans la vie des animaux à sang chaud, car il introduit un besoin spécial, le besoin de calories.

Définition des aliments. — Les considérations qui précèdent nous permettent de saisir toute la fonction des aliments et nous les définirons dans une formule sommaire en disant qu'ils sont *les dépositaires de la matière et de l'énergie transformées par l'organisme.*

Si maintenant nous prenons garde à la diversité de ces transformations et des utilités qui en résultent, nous arrivons à une

formule plus analytique, où les aliments peuvent se définir par la considération des besoins auxquels ils satisfont.

Nous savons, par exemple, que la ration suffisante d'un adulte doit contenir, d'une part, le minimum d'albumine indispensable au renouvellement de la matière vivante et, d'autre part, une somme d'énergie potentielle capable de satisfaire aux besoins propres du travail physiologique, à l'entretien de la chaleur animale et à la production du mouvement. Tels sont, en effet, les besoins essentiels d'un animal en équilibre de nutrition et toute substance capable de satisfaire à l'un de ces besoins est un aliment. Il ne nous resterait plus qu'à faire la part de ces diverses circonstances dans l'utilisation de la ration, c'est-à-dire à déterminer et à mesurer les causes de la dépense alimentaire. Ce sera l'objet principal de cet article, mais nous ne pouvons l'aborder sans résoudre un certain nombre de questions préalables.

II. — Du mode de la dépense alimentaire Théorie de la combustion.

Avant tout, il importe de retenir le fait expérimental que nous avons invoqué au début de cette étude, à savoir que toute manifestation de l'activité est accompagnée d'une exagération dans les combustions respiratoires et dans la dépense alimentaire. Nous en avons inféré et nous en inférons maintenant d'une manière plus explicite, que l'énergie potentielle des aliments est libérée par la combustion et qu'en un mot, la combustion est le procédé dominateur de la dépense alimentaire. Ce n'est pas ici le lieu de développer dans tous ses détails la théorie de la combustion. Nous nous bornerons à énoncer les faits que l'expérience a produits en sa faveur :

a. — L'oxygène consommé par un animal en un temps donné est exactement égal à celui que réclamerait la combustion *in vitro* des aliments *réellement dépensés* par cet animal dans le même temps.

b. — Réciproquement, le CO^2 produit en un temps donné par un animal, est exactement égal à celui que produirait la combustion *in vitro* des aliments dépensés par cet animal dans le même temps.

c. — Il résulte de ces deux faits que l'acide carbonique et l'oxygène, mis en œuvre dans la respiration d'un animal, sont liés par un rapport égal à celui que fait prévoir la théorie de la combustion.

Ce rapport, désigné sous le nom de quotient respiratoire, s'exprime dans le symbole $\frac{CO^2}{O}$, avec cette circonstance que les quantités des gaz qui y figurent sont évaluées en volume. D'après ce que nous venons de dire, le quotient respiratoire réel est égal au quotient théorique.

L'exactitude des trois propositions ci-dessus se vérifie toutes les fois que les déterminations expérimentales embrassent de longues pé-

riodes (24 heures), au terme desquelles l'animal à l'épreuve se retrouve semblable à lui-même.

Malgré le caractère péremptoire de cette démonstration, il faut prévenir l'objection tirée de la considération des *phénomènes anaérobies*, c'est-à-dire de toutes les réactions qui ne réclament pas le concours de l'oxygène (dédoublements, hydratations, déshydratations).

Ces phénomènes interviennent nécessairement au cours des métamorphoses alimentaires et ils semblent faits pour altérer le juste équilibre que nous venons de poser entre les différents termes de la combustion. En fait, ils sont sans influence et gardent une parfaite neutralité résultant de ce que les réactions anaérobies sont exactement compensées par des réactions inverses. Il est vrai, par exemple, que les hydrates de carbone parvenus dans la circulation à l'état de glycose, se dédoublent pour former de la graisse et dégagent dans leur dédoublement une grande quantité d'acide carbonique qui se retrouverait en excès dans la respiration. Mais, par compensation, la combustion de la graisse formée réclame un excès correspondant d'oxygène, et tout se passe comme si les hydrates de carbone avaient été brûlés directement. Nous nous bornerons à cet exemple qui suffit à montrer ce que nous voulions dire.

La théorie de la combustion pénètre toute la physiologie de l'alimentation et ceux-là même qui en contestent l'exactitude y cherchent la base de leurs calculs. C'est que la combustion appelle avec elle des constantes qu'il est indispensable de connaître.

Mesure de l'énergie potentielle des aliments. Chaleurs de combustion. — On appelle chaleur de combustion d'un corps la quantité de chaleur produite par la combustion de un gramme de ce corps. La chaleur de combustion des divers principes immédiats organiques mesure l'énergie potentielle disponible dans chacun de ces principes. Aussi s'est-on efforcé de la déterminer par l'emploi des méthodes calorimétriques les plus rigoureuses (Stohmann, Rubner, Berthelot). Elle a les valeurs suivantes :

Matière albuminoïde sèche	5 cal 754
Graisse de porc	9 423
Amidon	4 116
Glucose	3 692
Urée	2 523

La combustion organique de l'albumine est imparfaite et s'arrête au moins au terme urée. Il faut donc défalquer de la chaleur totale, celle que l'urée de 1 gramme d'albumine pourrait encore fournir. La chaleur *disponible* de ce dernier principe immédiat devient alors :

$$5{,}754 - (0{,}355 \times 2{,}523) = 4^{\text{cal}}860.$$

Mais ce chiffre dépasse encore la quantité de chaleur réellement livrée à l'organisme par 1 gramme d'albumine. Cette quantité se réduirait à $4^{\text{cal}}047$, comme l'a établi Rubner par l'emploi d'une méthode consistant à déterminer comparativement la chaleur de combustion

d'une ration de viande et celle de tous les excreta procédant de cette ration.

Somme des principes nutritifs. — Dans ces conditions, l'énergie potentielle de l'albumine ne diffère pas sensiblement de celle de l'amidon et le chiffre 4,1 peut leur servir de commune mesure. Quant à celle de la graisse, on estime qu'elle est 2,4 fois plus grande et il suffit, pour évaluer ce principe immédiat en amidon ou en albumine, de multiplier sa quantité par la constante 2,4. La totalité d'une ration peut être ainsi ramenée à une seule catégorie de principes qu'on embrasse dans la désignation commune de *principes nutritifs.* On dira, par exemple, avec Wolff, que la ration nécessaire à l'entretien d'un cheval de 500 kilogrammes doit contenir 4 k. 200 de principes nutritifs digérés et détient une énergie potentielle de :

$$4200 \times 4{,}1 = 17220 \text{ calories.}$$

Emmagasinement de l'énergie. — Des réserves alimentaires. — L'énergie mise à la disposition des tissus ne réside pas seulement dans les aliments, elle s'emmagasine dans l'organisme et forme une provision constamment disponible représentée par ce qu'on appelle les réserves alimentaires. Celles-ci sont constituées en particulier par des hydrates de carbone (glycose et glycogène) et par la graisse accumulée dans le tissu adipeux. Il faut également compter avec l'albumine circulante et l'albumine vivante qui, le cas échéant, peuvent contribuer à la nutrition. Chez un animal maintenu en équilibre de poids par une ration d'entretien, les réserves conservent une masse invariable parce que, si elles contribuent aux frais de la dépense quotidienne, elles se reconstituent par un prélèvement compensateur effectué sur la ration. Tout se passe donc comme si les réserves n'étaient point touchées. Au contraire, chez les animaux dont l'alimentation est insuffisante ou nulle, ces réserves fournissent le supplément qui manque à la ration. Dans ce cas, l'alimentation paraît fournie par l'organisme lui-même et on exprime cette apparence en disant que l'animal vit aux dépens de sa propre substance. En fait, il vit sur un potentiel emmagasiné, au lieu de vivre sur un potentiel apporté au jour le jour. Il n'y a donc pas de différence essentielle entre l'alimentation externe et l'alimentation interne.

III. — Evaluation de la dépense alimentaire.

Pour obtenir la mesure des besoins alimentaires d'un animal, il est nécessaire d'établir les dépenses réellement effectuées par cet animal, en même temps que le mode d'emploi de la ration dans ces dépenses. On dispose pour cet objet de deux méthodes : 1° la méthode classique, inaugurée par Boussingault à la ferme de Bechelbronn et consistant à établir le bilan nutritif par la comparaison des entrées et des sorties ; 2° la méthode beaucoup plus simple et presque aussi exacte, consistant dans la détermination des échanges gazeux de la respiration des vingt-quatre heures.

Statique chimique de la nutrition. Bilan nutritif. — Quand la ration suffit exactement aux besoins d'un animal, son poids demeure invariable, ce dont on a la preuve en le pesant tous les jours à la même heure. Il est en équilibre de nutrition. Dans ce cas, les dépenses sont nécessairement égales aux recettes et tous les éléments simples de la ration doivent se retrouver dans les excreta. C'est ce qu'on exprime en disant qu'il y a équilibre d'oxygène, d'hydrogène, de carbone et d'azote. Le même équilibre est assuré pour l'eau et pour les sels.

Lorsque la ration est insuffisante, l'équilibre est rompu aux dépens de l'organisme, et le poids de l'animal diminue de toute la substance empruntée à ses réserves pour compléter la ration. Dans ce cas, le bilan nutritif fait ressortir dans les excreta un excédent qui, par sa composition, trahit son origine et sa mesure.

Lorsque la ration est surabondante, l'équilibre nutritif est rompu, cette fois au bénéfice de l'organisme, et le bilan nutritif accuse dans les excreta un déficit qui nous renseigne sur la part de la ration retenue par l'animal et fixée dans les réserves.

Dans la majorité des cas, on peut se dispenser d'établir un bilan nutritif complet. La dépense alimentaire étant une destruction, il suffit de déterminer les produits de cette destruction, ce qu'on obtient par l'analyse des excreta rejetés par la sécrétion urinaire et par la respiration. Au nombre de ces excreta figure, en première ligne, l'azote total de l'urine éliminée dans les vingt-quatre heures. A l'aide de cet élément, on atteint directement la mesure de l'albumine dépensée dans le même temps, pour ce double motif que tous les produits azotés de la destruction de l'albumine s'accumulent dans l'urine et que, d'autre part, la teneur moyenne des albuminoïdes en azote est invariable. On admet que ces principes immédiats contiennent 16 p. 100 d'azote ; il en résulte que chaque gramme d'azote urinaire suppose la destruction de 6 gr. 25 d'albumine, en sorte que pour déterminer la dépense quotidienne d'albumine, il suffit de multiplier le poids de l'azote total des vingt-quatre heures par la constante 6,25.

Le chiffre de l'albumine détruite en vingt-quatre heures appelle, d'autre part, une quantité déterminée d'acide carbonique rejeté avec la respiration. On défalque cette quantité, et le reste du CO^2 respiratoire procède nécessairement des hydrates de carbone et de la graisse. La part des hydrates de carbone étant établie par l'analyse comparée de la ration et des excréments, on obtient par différence celle de la graisse. Nous ne nous arrêterons pas autrement sur l'étude de cette méthode, qui trouvera plus bas quelques applications concrètes.

Evaluation des dépenses à partir des combustions respiratoires. — Elle repose sur ce fait qu'il existe un rapport défini entre la quantité des principes immédiats détruits par la combustion et l'oxygène employé dans cette combustion. Ce rapport prend une valeur déterminée pour chaque catégorie de principes immédiats, en sorte qu'un litre d'oxygène répond à la combustion de 0 gr. 93 d'albumine, 0 gr. 488 de graisse et 1 gr. 20 d'amidon. La difficulté, si on n'a pas d'autres renseignements,

est de faire la part de ces différents principes dans l'ensemble des combustions et, sur ce point, on ne peut avoir que des présomptions. assez fortes d'ailleurs, tirées du régime de l'animal. Mais le problème se simplifie si l'on se propose simplement d'évaluer la dépense faite en principes nutritifs entendus au sens des zootechniciens et affectés d'une chaleur de combustion de $4^{cal}1$. Pour déterminer la quantité de ces principes qui correspond à l'oxygène consommé par un animal dans une journée de vingt-quatre heures, il est nécessaire de connaître le pouvoir thermogène de l'oxygène.

Du pouvoir thermogène de l'oxygène. — Nous désignons par cette expression le rapport invariable qui existe entre la chaleur produite par la combustion d'un principe immédiat et l'oxygène nécessaire à cette combustion. Cette constante se confond nécessairement avec la quantité de chaleur produite par l'action comburante de 1 litre d'oxygène. Nous en donnons ci-après les différentes valeurs :

1 litre d'oxygène brûlant	de l'albumine	produit	$4^{cal}6$
— —	de la graisse	—	4 6
— —	du glucose	—	4 950
— —	de l'amidon	—	4 980
		Moyenne	$4^{cal}8$

On voit que, par une coïncidence à la fois très curieuse et très précieuse, ces différents chiffres ont à peu près la même valeur à 0,1 près. Il en résulte que l'oxygène dépensé dans les combustions organiques produit sensiblement la même quantité de chaleur, quel que soit le régime des animaux. Aussi bien, dans la réalité pratique des choses, on se trouve toujours en présence d'une alimentation définie qui permet d'assigner sa valeur réelle au pouvoir thermogène de l'oxygène. En aucun cas, on ne commet une erreur bien grave en prenant pour base du calcul le chiffre $4^{cal}8$, qui mesure le pouvoir thermogène moyen. Si, par exemple, un cheval consomme 3 000 litres d'oxygène en vingt-quatre heures, cela veut dire qu'il a produit $3000 \times 4{,}8 = 14\,400$ calories et, par conséquent, qu'il a dépensé $14\,400 : 4{,}1 = 3\,500$ grammes de principes nutritifs.

IV. — **Loi de la dépense alimentaire.**

L'alimentation répond à son but quand elle suffit exactement à satisfaire aux besoins d'un animal et on peut exprimer toute la loi de la dépense alimentaire en disant *qu'elle se règle sur la totalité des besoins de l'organisme.* Mais ces besoins sont très inégaux. Ils varient selon que l'animal est au repos ou qu'il produit du travail mécanique, qu'il est achevé dans son développement ou qu'il continue à s'accroître, qu'on lui demande des produits chimiques spéciaux ou qu'on n'exige rien de lui. Nous ne pouvons, dans une étude d'ensemble, envisager tous ces cas particu-

liers et nous nous bornerons à retenir le plus simple, celui d'un adulte que son alimentation suffit à maintenir en état d'équilibre nutritif. Dans ce cas, la ration est juste suffisante pour assurer la fixité du poids de l'animal et par cela seul qu'elle satisfait à ce désidératum *qui suffit provisoirement à la définir*, elle satisfait à tous les besoins qui remplissent la vie d'un adulte. Les préliminaires développés au début de cet article nous avertissent suffisamment à cet égard et nous savons déjà que les besoins d'un organisme en équilibre de nutrition se ramènent à deux essentiels : le besoin d'albumine et le besoin d'énergie. Examinons successivement ces deux aspects de la dépense alimentaire.

a.— DU BESOIN D'ALBUMINE
(Rénovation de la matière vivante.)

Du minimum d'albumine alimentaire. — Nous venons de voir que la ration est suffisante quand elle assure la fixité du poids d'un animal et, par conséquent, son équilibre nutritif. Or, celui-ci trouve son critère chimique dans *l'équilibre azoté*, c'est-à-dire dans l'égalité entre l'azote ingéré avec les aliments et l'azote excrété par les diverses voies.

Pour assurer ce résultat, la ration doit contenir un certain minimum d'albumine, le minimum indispensable pour compenser les pertes dues à la destruction incoercible de la matière vivante. Ce minimum semble pouvoir être évalué à partir des chiffres qui mesurent cette destruction chez l'animal à jeun. On pourra donc l'inférer de l'azote total trouvé dans l'urine des 24 heures. La méthode fait ressortir pour les différentes espèces les valeurs moyennes suivantes :

Quantité d'albumine détruite chez l'animal à jeun par 24 heures et par kilogramme

Chez l'homme.....	0 gr. 75 à 0 gr. 80 (Ranke).	
—	0 gr. 93 à 1 gr. 43 (C. Von Norden).	
Chez le chien.....	2 gr. à 3 gr. (Falc).	
Chez le bœuf.....	0 gr. 30 à 0 gr. 50	Chiffres admis en zootechnie.
Chez la vache laitière.	0 gr. 75.	
Chez le mouton.....	0 gr. 50.	

Mais la mesure de l'excrétion azotée dans l'inanition et de la dépense correspondante d'albumine varie avec certaines circonstances. Elle dépend notamment, au moins dans les premiers

jours, du régime antérieur et de sa richesse en principes albuminoïdes. Elle dépend enfin de l'état de l'animal et de l'abondance des graisses accumulées dans son tissu adipeux. Les animaux gras dépensent moins d'albumine que les animaux maigres. Nous donnerons ici deux faits qui, tout en nous éclairant sur ce point particulier, nous apporteront une notion du plus haut intérêt sur la participation relative de l'albumine et de la graisse dans l'alimentation interne des inanitiés. Ils nous fourniront également l'occasion de montrer comment on détermine et comment on interprète un bilan nutritif.

Le fait suivant, emprunté à Ranke suffira à nous éclairer. Il s'agit d'un homme de 69 kilogrammes soumis à un jeûne de quarante-huit heures. Ce délai est suffisant pour épuiser toutes les réserves de glycose et de glycogène procédant du dernier repas. D'ailleurs, pour écarter avec certitude l'influence de ces réserves, on ne tient compte que des excreta recueillis dans les dernières vingt-quatre heures. L'analyse de ces excreta fait ressortir les chiffres suivants :

Azote total des urines.....	8gr 024
Carbone de la respiration.....	184gr 5
Albumine dépensée.....	8gr 024 × 6,25 = *50gr 15*
Carbone répondant à cette albumine et fourni par cette albumine.....	50gr 15 × 0,535 = 26gr88
Carbone fourni par les corps ternaires (graisse).....	184.5 — 26,88 = 157gr62
Graisse dépensée.....	157,62 × 1,32 = *206gr*

Il ressort de ce premier fait qu'un homme à jeun emprunte à ses tissus, pour satisfaire à ses besoins d'énergie, 50 gr. 15 d'albumine et 206 grammes de graisse dans les vingt-quatre heures. Exprimée en calories, cette dépense quotidienne se traduit par les chiffres suivants :

Chaleur produite par la combustion de l'albumine.....	50,15 × 4,860 =	243cal729
Chaleur produite par la combustion de la graisse.....	206 × 9.400 =	1936cal400
Total.....		2180cal 129
Part de l'albumine dans la production de la chaleur totale.....		0, 111

La deuxième observation a été faite sur le fameux jeûneur

Cetti. Celui-ci, qui était maigre, dépensait, en vingt-quatre heures et au premier jour du jeûne :

Albumine.....	88gr,	donnant	427cal 680
Graisses.....	160gr	—	1504 000
		Total.....	1931cal 680

Part de l'albumine dans la production totale : 0, 22

L'analyse de ces deux faits nous montre, d'une part, que la destruction de l'albumine est variable et, d'autre part, que la contribution de ce principe immédiat dans la dépense totale d'énergie est toujours très faible, puisqu'elle oscille de 1/10 à 1/5. La destruction de l'albumine n'est donc pas faite pour satisfaire aux besoins d'énergie de l'organisme. Elle reste trop loin du but pour qu'il soit légitime de l'y rattacher. Elle exprime un mouvement de désorganisation qui a tous ses motifs en lui-même, ou mieux dans des circonstances profondes et invisibles absolument indépendantes des besoins thermiques de l'organisme. Cette notion est de la plus haute importance et elle s'introduira de la manière la plus utile dans la critique des dépenses alimentaires destinées à satisfaire au besoin d'énergie.

Pour reprendre maintenant la question ouverte dans ce paragraphe, on voit que l'excrétion azotée de l'état de jeûne subit de telles oscillations que nous n'y pourrions trouver qu'une mesure incertaine du besoin d'albumine. Il faut donc recourir à un autre moyen qui est de rechercher le taux de ce principe dans l'alimentation spontanément choisie par l'homme, ou dans les rations d'entretien adoptées en zootechnie et consacrées par la science ou par la pratique.

Dans une étude synthétique comme celle-ci, il serait sans intérêt de dépouiller tous les résultats acquis sur ce point. Ce qui nous importe, c'est d'en dégager les conclusions. Or, en ce qui touche l'espèce humaine, on peut admettre, avec M. Lapicque, que le minimum d'albumine alimentaire indispensable à l'équilibre azoté est très voisin de 1 gramme par jour et par kilogramme. A l'égard des animaux domestiques, les documents que nous avons dépouillés font ressortir les chiffres suivants :

Espèces.	Albumine ingérée par kil. et par jour.
Cheval.....	1 gr. (Wolff et Lehmann).
Id.	1 gr. 43 (Grandeau et Leclerc).
Bœuf.....	0 gr. 7 (Wolff et Lehmann).
Mouton.....	1 gr. 3. Id.

Tous ces chiffres ne sont d'ailleurs que des moyennes, et il ne faut pas perdre de vue que le mouvement de désorganisation qui entraîne la matière vivante s'exagère sous certaines influences (sel marin, ingestion de grandes quantités d'eau, aspersions d'eau froide, travail excessif).

De toutes les conditions qui pèsent sur la dépense de l'albumine, il en est dont les effets peuvent être surpris si on choisit des exemples extrêmes. Telle est la taille des animaux. On a vu plus haut que pour assurer l'équilibre azoté chez le bœuf, il suffit d'un minimum de 0 gr. 75 d'albumine par kilogramme et par jour. Mais, d'après Allibert, il faudrait un minimum de 46 grammes pour la souris et de 8 grammes pour le lapin.

Quel qu'il soit, le minimum d'albumine qui suffit à assurer l'équilibre azoté est relatif à l'albumine ingérée avec la ration. Il ne donne donc pas la mesure de la dépense réelle, car il ne tient compte, ni de la part des albuminoïdes qui échappent à la digestion, ni des espèces chimiques, gélatine, amides, qui par leur forme ou leur structure moléculaire, sont incapables de s'organiser et, par conséquent, de participer au renouvellement de la matière vivante.

(A suivre.)

Transmission de la morve par un cheval réagissant, sain en apparence, et réinfection de deux chevaux ayant cessé de réagir à la malléine

Par M. **A. CONTE**

Chef du service sanitaire du département de l'Hérault.

La circulaire ministérielle du 15 septembre 1894 codifie les mesures sanitaires applicables aux chevaux suspects de morve, par cohabitation, qui ont réagi à l'épreuve de la malléine. Ceux qui ne présentent aucun signe clinique de la maladie « sont placés sous la surveillance du service sanitaire pendant un an, par application de l'article 46 (1) du décret du 22 juin 1882, avec faculté pour le propriétaire de les utiliser sous certaines réserves »

(1) L'article 46 du décret du 22 juin 1882 édicte que les animaux exposés à la contagion « qui ont présenté des symptômes de maladie, restent placés pendant un délai d'un an sous la surveillance du vétérinaire délégué..... »

indiquées par le Comité consultatif des épizooties dans une *Instruction sur l'emploi de la malléine pour le diagnostic des cas douteux de morve.*

Aux termes de cette *Instruction*, « les animaux qui manifesteront la réaction ordinaire (hyperthermie, œdème, prostration, etc.) seront déclarés *suspects*; ils seront rigoureusement isolés des autres, marqués et soumis à la surveillance du service sanitaire pendant un an, au même titre que ceux qui ont présenté quelque symptôme pouvant se rattacher à la morve (art. 46 du règlement); au cours de cette surveillance, l'injection de malléine sera répétée tous les deux mois..... Ils resteront en surveillance tant qu'ils n'auront pas subi, sans réagir, deux injections successives de malléine ; ils pourront être utilisés tant qu'ils ne présenteront aucun symptôme pouvant les faire considérer comme dangereux et seulement sous la condition de ne jamais boire aux abreuvoirs communs et de ne jamais entrer dans une écurie autre que la leur. »

Théoriquement parfait, ce régime sanitaire ne donne pas toujours les résultats attendus dans les exploitations où l'isolement rigoureux des animaux suspects ne peut être réalisé. Dans de nombreux cas, par suite de l'insuffisance des locaux, les chevaux qui ont réagi sont placés dans un coin d'écurie, isolés par un simple bât-flanc ou une séparation à claire-voie, de ceux que la malléine a déclarés indemnes. Dès le début de l'intervention, ils sont pansés avec des instruments spéciaux, les boissons et les aliments liquides leur sont offerts dans des réservoirs exclusivement affectés à leur usage et désinfectés après chaque repas pour éviter le danger d'une substitution involontaire. Plus tard, ces prescriptions tombent en désuétude en même temps que se prolonge la surveillance sanitaire. Le propriétaire, trompé par le bon état de santé apparente des animaux suspects, ne croit plus à la réalité du danger, non plus qu'aux indications fournies par la malléine ; il considère comme vexatoires et inutiles les mesures de précaution conseillées. Si la crainte de poursuites correctionnelles l'empêche de conduire les animaux qui ont réagi dans d'autres écuries, aux abreuvoirs communs, ou de les utiliser dans des conditions autres que celles qui sont stipulées par l'arrêté préfectoral, il néglige volontiers de prendre, dans son écurie, les mesures de prudence exigées par son propre intérêt. Dans plusieurs circonstances, cette aveugle obstination a eu

pour conséquence l'apparition de la morve chez des animaux primitivement libérés par la malléine. Parmi d'autres exemples, l'observation suivante mérite d'être retenue pour les enseignements qu'elle comporte.

La morve est constatée dans une exploitation qui, après l'abatage des animaux malades, renferme cinq chevaux ne présentant aucun signe pouvant être rapporté à la morve. Sur ce nombre, deux sont déclarés indemnes par la malléine et trois sont dénoncés comme suspects. Les premiers, isolés dans un coin d'écurie, puis séquestrés dans un autre local, n'ont jamais réagi ; ceux qui avaient montré la réaction spécifique, affectés à un service public et attelés à une même voiture, vivent en commun et prennent leurs repas dans une même mangeoire.

La deuxième épreuve, pratiquée deux mois plus tard, donne les résultats suivants sur les animaux de la seconde série : réaction complète (hyperthermie, œdème, prostration, etc.) chez l'un d'eux; réaction insignifiante chez un second et réaction nulle chez le troisième. Malgré les conseils qui lui sont donnés, le propriétaire ne croit pas devoir isoler individuellement chacun de ses chevaux. Quarante-deux jours après la deuxième injection de malléine, l'animal qui n'avait point réagi est reconnu atteint de morve nasale; l'autopsie permet de constater des lésions récentes de morve subaiguë de la pituitaire et du poumon, et l'absence, malgré de minutieuses recherches, de lésions anciennes.

A la troisième épreuve, le cheval suspect a réagi à nouveau et son voisin d'écurie est déclaré indemne. Celui-ci, trente-quatre jours après cette intervention, présente des signes de morve et il est abattu; des lésions, exclusivement récentes, existent sur la muqueuse nasale et dans le poumon.

L'animal suspect reste en surveillance pendant quatre mois encore. Soumis tous les deux mois à une nouvelle épreuve, il réagit après chaque injection de malléine. Cédant enfin à nos sollicitations , le propriétaire consent à l'abatage. L'autopsie montre des lésions très anciennes de morve chronique, exceptionnellement rencontrées à l'heure actuelle, où les animaux sont sacrifiés dès les premières manifestations. Tous les organes sont indemnes, à l'exception du poumon, parsemé de nodules

(1) *Report of the departmental Committee.* Board of Agriculture, 1902. Analysé *in* Revue générale de Médecine vétérinaire, 1903, t. I, p. 207.

durs, arrondis, du volume d'un pois à celui d'une noisette, constitués par une paroi épaisse, intimement soudée au tissu pulmonaire, limitant une masse centrale, caséeuse, infiltrée de sels calcaires et de couleur blanc-jaunâtre. Les ganglions bronchiques hypertrophiés, durs et noueux, présentent sur la coupe des tubercules agglomérés ayant subi la caséification.

Cette observation est intéressante à plusieurs titres. Elle montre en premier lieu le danger des chevaux réagissant et sains en apparence. Les deux chevaux libérés par la malléine sont infectés par leur compagnon d'écurie cliniquement indemne, mais présentant une réaction complète après chaque épreuve. Cette constatation justifie entièrement les mesures de prudence recommandées par Nocard, dès ses premières recherches sur la prophylaxie de la morve; elle autorise à n'accepter que sous les plus expresses réserves cette conclusion de la Commission anglaise chargée d'étudier la transmission de la morve et le pouvoir curatif de la malléine que, « dans les *conditions ordinaires* », le danger de contagion par les chevaux ayant réagi à la malléine, sains en apparence, est si faible qu'il peut être négligé.

L'observation comporte un autre enseignement. Elle fournit une nouvelle démonstration de ce fait connu, que la morve n'obéit pas à la loi de la non-récidive et qu'une première infection guérie n'augmente pas la résistance de l'organisme du chien (Galtier) ou du cheval (Nocard) à l'égard du virus morveux. Les deux chevaux voisins de l'animal morveux donnent, à la première épreuve, une réaction complète; ils sont donc, à ce moment, porteurs de lésions morveuses. La cicatrisation de celles-ci est dénoncée par la cessation de la réaction, lors des deuxième et troisième injections (1). La réinfection se produit après la deuxième épreuve chez le premier sujet et après la troisième chez le second. Ce fait d'observation paraît calqué sur une expérience ainsi rapportée dans les *Maladies microbiennes* (2) :

(1) Sur seize chevaux réagissants, sains en apparence, que nous avons pu suivre, trois sont devenus morveux pendant la période de surveillance et treize ont complètement cicatrisé leurs lésions. La cessation de la réaction se produit généralement après la troisième ou la quatrième épreuve, c'est-à-dire quatre ou six mois après la déclaration d'infection. Au point de vue sanitaire et économique, les règlements devraient prescrire l'abatage des chevaux cliniquement indemnes qui ont réagi à quatre épreuves successives de malléine, pratiquées à deux mois d'intervalle, ainsi que le stipule l'instruction de 1894.

(2) Nocard et Leclainche. *Maladies microbiennes des animaux*, 3e édition, 1903, p. 235.

« Nocard soumet à l'ingestion d'une culture virulente trois chevaux provenant d'un milieu gravement infecté (Compagnie générale des voitures de Paris), ayant donné lieu à plusieurs réactions complètes à la malléine, puis ayant cessé de réagir. Les trois animaux, dûment guéris de la morve, contractent à nouveau la maladie, aussi facilement que le témoin. » Il démontre cliniquement qu'une première atteinte de morve ne confère pas l'immunité.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur E. Zschokke (Zürich). — *Recherches sur la mammite streptococcique.* Schweizer-Archiv für Tierheilk., mai-juin 1904, p. 113.

De 1896 à 1903, on a envoyé à l'Institut de pathologie de Zurich 3 166 échantillons de lait malade provenant non seulement du canton de Zurich, mais aussi de tout le nord et l'est de la Suisse. Sur ce nombre, 1 984, soit 62 p. 100 renfermaient les streptocoques de la mammite catarrhale.

Tandis qu'il est incontesté que le streptocoque est l'agent de la maladie et que le lait sert de véhicule, on ne sait encore si tous les streptocoques pathogènes appartiennent à une même espèce. De même, on n'a que des notions peu précises sur la pathogénie des accidents et « on a tout à apprendre sur le traitement et la prophylaxie » (in puncto Therapie und Prophylaxie ist noch alles zu tun).

Quelques données ont été fournies récemment par les travaux de Stark (1) et de Stäheli (2).. Les statistiques recueillies pendant ces huit dernières années montrent que la fréquence de la maladie augmente d'année en année, aussi bien dans le canton de Zurich que dans les cantons voisins. Les deux races locales (tachetée et brune) sont également réceptives. Sur les 662 observations recueillies l'année dernière, 193 vaches avaient seulement un quartier atteint, 211 en avaient deux, 109, trois et 140, quatre.

Le mode de l'infection n'est pas encore complètement déterminé. On sait au moins qu'elle s'opère facilement par le canal. Après souillure du trayon, tout le quartier est envahi après 48 heures. Un envahissement lymphogène et hématogène est admissible ; Guillebeau admet que les microbes de l'intestin pénètrent dans les vaisseaux, pour s'arrê-

(1) Stark. *Beiträge zur path. Anatomie der Agalactia catarrhalis contagiosæ.* Thèse de Zurich, 1903.

(2) Stäheli. *Zur Biologie des Streptococcus mastitidis contagiosæ.* Thèse de Zurich, 1904.

ter dans la mamelle ; cependant Stäheli n'a rien obtenu en injectant 5 c. c. de culture dans les veines.

Les récidives sont fréquentes. Des vaches guéries donnent, après le part suivant, un lait normal, puis sont atteintes subitement, après 15, 20, 26 semaines. Souvent, l'affection disparaît pendant plusieurs années; on croit que l'on en est débarrassé et elle réapparaît sans que la contagion puisse être invoquée.

Parfois, la maladie apparaît spontanément dans des étables où elle était inconnue jusque-là et sans que du bétail nouveau ait été introduit. On ne peut invoquer des formes latentes. Quand un streptocoque existe dans les citernes ou dans les canaux, il y a du pus dans le lait. *Pas de pus, pas de mammite streptococcique.* De même, si la centrifugation ne donne pas trace de dépôt, il n'y a pas de streptocoques.

Il est admissible que les microbes séjournent un long temps dans le canal du trayon, à la surface de l'épithélium solide de la paroi, sans être transportés par les leucocytes, et qu'ils puissent y être détruits. C'est ainsi que les injections dans le canal avec une solution chaude de soude à 2 p. 100, suivies d'un lavage au lysol, peuvent empêcher l'infection d'un quartier resté sain et le protéger indéfiniment si l'on répète l'opération.

Si l'on cesse la traite dans un quartier malade pendant quatre à six semaines, les microbes disparaissent. Au contraire, ils se renouvellent constamment si l'on continue la mulsion, parce que le milieu reste alcalin ou neutre. Dans la plupart des cas, l'infection s'éteint avec la fin de la période de lactation et il est inexact de distinguer une forme curable et une forme incurable de mammite.

Il est très difficile de classer les diverses variétés de streptocoques. Les caractères retenus : grosseur des grains, longueur des chaînettes, action pathogène, sont sans valeur. Stäheli constate que la grosseur des cocci et la longueur des chaînes varient suivant les milieux de culture (700 examens) et par les passages à travers les souris et les lapins

L'auteur indique à nouveau les caractères biologiques du microbe et les conditions de sa culture sur les différents milieux.

Le sérum d'une vache dont les quatre quartiers sont malades depuis six mois agglutine avec intensité, en dilution à 1 p. 120, douze échantillons différents de streptocoques. Le sérum d'une vache saine est indifférent.

L'injection d'une même culture dans la mamelle reproduit chez deux vaches la maladie accidentelle. L'une guérit en 10-16 jours; l'autre donne un lait muco-purulent ressemblant à des crachats et ne montre aucune tendance à la guérison. Il semble donc que le mode d'évolution soit lié non seulement à la virulence des microbes, mais aussi à la réceptivité des animaux.

Les lésions ont été étudiées par Stark dans une vingtaine de cas. Il existe du catarrhe purulent des canaux et des alvéoles, avec léger retentissement sur le tissu conjonctif interstitiel, sans trace de nécrose. Cependant, lors d'évolution très prolongée, il se produit de la sclérose et de l'atrophie de la glande, liées sans doute à l'action de la toxine. Les

épithéliums se détachent et tombent, mais les cellules ne sont pas dégénérées. Les microbes sont présents dans toutes les parties des canaux et des alvéoles ; ils sont souvent contenus dans les leucocytes.

Lors d'évolution lente, les ganglions supra-mammaires renferment des streptocoques. Le sang et les autres organes ne sont jamais envahis.

Le problème du traitement est encore à résoudre. On peut, il est vrai, prévenir la diffusion du mal en cessant de traire les quartiers malades; mais ceux-ci cesseront de sécréter jusqu'à la prochaine période de lactation ; on perdra une partie importante du revenu et il sera parfois plus économique de vendre la vache pour la boucherie. « Et comme la maladie est très répandue et économiquement très coûteuse, que, d'autre part, la prophylaxie par la déclaration et l'abatage des malades non guérissables n'a procuré dans le canton de Zurich aucune amélioration, on doit souhaiter que les recherches en cours aboutissent à la découverte d'une thérapeutique efficace. » E. L.

Dr Höflich (Weihenstephan). — *Sur la pyélo-néphrite bacillaire des bovidés.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 28 juin 1904, p. 405.

La pyélo-néphrite n'est pas rare chez les bovidés. Au point de vue anatomo-pathologique, elle est caractérisée par une tuméfaction plus ou moins marquée de l'organe, la présence de taches gris-jaune à la surface et de stries blanc-jaunâtre sur la coupe, la dilatation des bassinets par des masses muqueuses, floconneuses, gris-sale, renfermant des grains calcaires. La présence du *Bacillus pyelonephritidis* assure le diagnostic.

Les symptômes caractéristiques sont les suivants : absence de fièvre ; appétit et rumination diminués et amaigrissement. Les reins sont voussés et douloureux à la pression. La station debout est douloureuse ; l'appui s'opère alternativement sur l'un et sur l'autre des membres postérieurs ; l'urine est rejetée souvent et en petite quantité ; la miction est douloureuse. En règle générale, l'urine est muqueuse, troublée par de gros et de petits flocons gris-jaune et par de petits coagula sanguins. L'examen microscopique montre des cellules épithéliales plates et cylindriques en grand nombre, des globules blancs et rouges, des cristaux de phosphate tribasique et enfin des bactéries en amas.

La consistance muqueuse de l'urine et la présence des cristaux de phosphate tribasique sont considérés comme caractéristiques de la pyélo-néphrite des bovidés. Cependant ces deux caractères peuvent faire défaut, comme le montrent deux observations très complètes rapportées par l'auteur.

La conclusion du travail est la suivante : La pyélonéphrite bacillaire des bovidés, dans les cas rares où l'on ne constate ni la consistance muqueuse de l'urine, ni la présence des cristaux de phosphate tribasique, est facilement et sûrement reconnue par la recherche dans l'urine du *Bacillus pyelonephritidis*. E. L.

A. Jæger. — *Fièvre charbonneuse enzootique chez les chevaux, et prévention par la méthode de Sobernheim.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 25 juin 1904, p. 512.

Le procédé de Sobernheim consiste en une immunisation à la fois active et passive qui peut conférer une immunité d'un an.

L'injection de sérum anticharbonneux ne donne, en effet, qu'une immunisation passive, si elle n'est pas associée à une injection de cultures. L'immunité passive est de courte durée (environ 14 jours); mais elle a l'avantage de pouvoir s'employer dans toutes les circonstances, même sur les chevaux qui doivent continuer leur travail, tandis que la vaccination demande un repos de trois jours.

L'auteur a observé, à Francfort, deux épizooties de fièvre charbonneuse dans lesquelles il a employé la sérothérapie.

Dans la première, 30 chevaux sont immunisés activement (sérum et virus). Après s'être assuré que les animaux ne sont pas déjà malades, on leur injecte dix centimètres cubes de sérums immunisants de cheval, de bœuf et de mouton mélangés et, dix minutes après, de l'autre côté de l'encolure, cinq centimètres cubes de culture atténuée. Huit des chevaux présentent une légère réaction thermique d'un degré, disparue après quinze heures.

Aucun des 30 chevaux n'a présenté par la suite la fièvre charbonneuse. L'épizootie était en pleine activité au moment de l'injection.

Dans la deuxième épizootie, 200 chevaux sont immunisés par le sérum seul (le travail ne pouvait être interrompu). Chaque cheval reçoit une injection sous-cutanée de 30 grammes de sérum de mouton.

Les réactions thermiques sont rares, mais beaucoup de patients présentent, dix minutes après l'injection, une urticaire généralisée. Trois chevaux sont atteints du charbon malgré cette immunisation ; deux, quelques heures après l'injection, et un, cinq jours après. L'immunisation avait été pratiquée trop tard, chez des chevaux déjà en période d'incubation (?)

Au point de vue curatif, l'auteur emploie contre plusieurs cas d'œdème laryngien d'origine charbonneuse, des injections massives de sérums mélangés (240 grammes). Il obtient une rémittence, mais les malades finissent par mourir. Pensant que le sérum, déjà vieux, n'est plus aussi actif, il emploie, encore sans succès, du sérum frais de mouton. Il pense alors à pratiquer des injections intra-veineuses pour agir directement sur le sang ; deux expériences sont suivies d'une amélioration immédiate. Sur 5 autres malades, on injecte 40 grammes de sérum dans la jugulaire, pour les cas bénins et 80 grammes pour les cas graves. Toujours il se produit aussitôt un abaissement de la température. Deux des chevaux ainsi traités sont guéris définitivement. Cinq autres présentent, vingt-quatre heures après l'amélioration, une rechute grave et brusque : ils reçoivent une nouvelle dose de 40 grammes de sérum dans la jugulaire et sont guéris définitivement, sauf un qui présente six récidives consécutives et absorbe, en quatre jours, 480 grammes de sérum avant la guérison définitive.

L'auteur conclut que des trois sérums immunisants préparés : cheval, bœuf et mouton, c'est le dernier qui est le plus efficace.

Les procédés d'immunisation passive et active sont recommandables : l'insuccès dans l'expérience de la deuxième épizootie étant dû à la longue période d'incubation de la maladie.

Au point de vue curatif, le mode d'injection du sérum a une grosse importance, l'injection intraveineuse ayant une efficacité beaucoup plus considérable que l'inoculation sous-cutanée. L. V.

Bourgès. — *Mémoire sur une enzootie de charbon bactéridien chez le cheval.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 septembre 1904, p. 607.

La maladie est constatée au camp de Chambaran (Isère), dans un régiment d'artillerie possédant 510 chevaux. Elle apparaît un mois après l'arrivée au camp ; trois chevaux sont soudainement atteints, après une marche-manœuvre exécutée sous une pluie froide. Deux jours plus tard, neuf autres chevaux sont affectés. Dix chevaux succombent dans les quatre premières journées, neuf du cinquième au treizième jour. La reprise du travail au douzième jour de l'enzootie amène une recrudescence de la maladie, qui se traduit par la mort de quatre chevaux le quinzième jour, un le seizième jour, deux le dix-septième et un le dix-huitième.

L'infection est rapportée, *a priori*, à l'ingestion d'eau polluée par les infiltrations d'un ravin recevant « les eaux ménagères des cuisines ainsi que celles d'un petit étang marécageux ». L'auteur admet, comme démontrée, la possibilité de l'infection du sol par la poussière transportée par les vents. (?) Il suppose que les poussières charbonneuses, soulevées « par les violentes tempêtes observées vers la mi-août au camp » et « entraînées par les pluies dans l'abreuvoir ont pu souiller les eaux ». (?) Les causes banales, telles que les refroidissements, « le tempérament sanguin, la pléthore » favorisent l'infection. La période d'incubation reste indéterminée. La pénétration du virus s'effectue presque exclusivement par les voies digestives ; les cas de charbon externe observés ne sont pas rapportés à une inoculation périphérique par l'auteur, qui estime que les tumeurs charbonneuses constituent une manifestation externe de l'infection générale. La transmission de la maladie par contagion immédiate n'est pas constatée.

La maladie se traduit, dès sa période initiale, par de l'inappétence et de légères coliques. Quoique l'état général ne paraisse pas modifié, la température atteint 40-41° ; le pouls est petit, filiforme, l'artère tendue, dure. Les conjonctives infiltrées, souvent injectées, sont parfois terreuses et couvertes de pétéchies. Le sang n'est point modifié. Les urines sont rares, exceptionnellement abondantes et limpides ; elles se montrent sanguinolentes chez deux animaux seulement. Les déjections intestinales, ramollies chez certains malades, ont leur aspect normal le plus souvent. Dès le début de cette première période, quatre chevaux, sur vingt-sept, présentent des tumeurs qui prennent, dans trois cas,

une rapide extension. Bientôt, le pouls devient filiforme, inappréciable, la respiration s'accélère, la marche est difficile et les reins raidis. Des coliques sourdes tourmentent le malade en permanence; des sueurs froides, de l'hypothermie et des plaintes précèdent une courte agonie. A cette période ultime, la saignée se montre baveuse et impraticable; le sang recueilli forme un caillot diffluent, uniformément noir; chez quatre chevaux atteints de charbon externe, les tumeurs envahissent la tête et l'encolure, provoquant un cornage intense et un écoulement abondant de sérosité spumeuse par les naseaux. Avant la mort, l'examen microscopique n'a pu déceler la présence de la bactéridie dans le sang. La durée de la maladie est de quelques heures chez dix malades, une journée chez huit, deux journées chez six, trois chez un et quatre chez deux.

Les cadavres sont légèrement ballonnés; les orifices naturels, à l'exception des naseaux chez les animaux atteints de tumeurs de la gorge, ne laissent écouler aucun liquide.

Les autres lésions relatées sont celles de la fièvre charbonneuse ou du charbon externe classique; elles ne méritent point de mention spéciale.

Tous les traitements employés se montrent également inefficaces. Dès l'apparition de la maladie, les écuries sont désinfectées; les chevaux sont mis à la corde quand la température le permet. Les abreuvoirs communs sont interdits et les animaux sont soumis à de simples promenades hygiéniques. Malgré ces mesures, la fièvre charbonneuse persiste; elle disparaît, alors que l'on se décide, seize jours après sa première manifestation, à déplacer les animaux et surtout à modifier leur régime.

Les mesures de police sanitaire appliquées sont celles qui sont prescrites par l'arrêté ministériel du 28 juillet 1888.

A. Conte.

Professeur Galtier (Lyon). — *Rôle de l'examen bactériologique dans le diagnostic du charbon bactéridien. Incertitude de ses données dans quelques cas et nécessité de recourir à un procédé de contrôle.* Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie, 31 janvier 1904, p. 16.

L'examen bactériologique n'est pas toujours suffisant pour assurer le diagnostic du charbon bactéridien. Au début de la maladie, les bactéridies peuvent n'avoir pas encore envahi le torrent circulatoire ou être en trop petit nombre pour être décelées dans le sang. Sur le cadavre ou sur l'animal préparé pour la boucherie, la recherche du microbe est plus facile, car il existe en abondance dans le liquide sanguin et dans la pulpe des divers organes. Mais on ne doit pas oublier que les cadavres charbonneux sont rapidement envahis par des microbes septiques; les bactéridies peuvent être détruites ou transformées en spores au contact de l'air.

En outre, chez certaines espèces, chez le porc, par exemple, le sang contient peu ou pas de microbes spécifiques. Des animaux plus ou

moins résistants, plus ou moins immunisés, ou inoculés avec des virus affaiblis, peuvent succomber en présentant des lésions semblables à celles du charbon, sans que la recherche au microscope puisse révéler la présence de bactéridies soit dans le sang, soit dans la pulpe de la rate.

Dans tous ces cas douteux, l'examen bactériologique doit être complété par des procédés de contrôle, inoculation, culture, car la maladie réclame un diagnostic certain.

E. Sérès.

Kaesewurm. — *Recherches sur le temps pendant lequel la bactéridie charbonneuse peut être trouvée dans les cadavres.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, mars 1904, p. 169.

Les recherches de l'auteur sont résumées dans les conclusions suivantes :

L'examen bactériologique de préparations colorées d'après les procédés ordinaires a donné des résultats négatifs pour quatre cadavres sur neuf, dans les conditions suivantes; les cadavres étaient conservés depuis 24 heures, à 20° ; le sang était recueilli à l'oreille, dans la jugulaire et dans la rate.

En quelques cas, les bacilles sont encore décelables par la coloration après 24 heures, mais on ne réussit plus au-delà de 48 heures.

La dessiccation constitue un bon procédé pour conserver les produits recueillis frais et les soustraire à l'influence de la putréfaction. Les produits virulents sont étalés sur une lame de verre, sur du carton, ou on imprègne des fils de laine. En tous les cas, il faut assurer une dessiccation complète et rapide.

La destruction des bactéridies s'opère très vite dans la rate et, bien que la pulpe soit extrêmement riche en microbes, elle convient peu pour l'examen direct. Le sang de la jugulaire ou, mieux encore, le liquide d'hémorragie nasale (épistaxis) sont plus favorables. Si le cadavre est dans un état de putréfaction un peu avancé, on recueillera du sang dans une veine très éloignée de l'abdomen.

L. Moulé (Paris).

Dr Lorenz (Darmstadt). — *Résultats de la prévention du rouget du porc dans le grand-duché de Hesse de 1901 à 1903.* Zeitschrift für Thiermedecin, t. VIII, livr. 3 et 4, 1904.

La loi hessoise du 24 septembre 1900, en vigueur depuis le 1er janvier 1901, accorde des indemnités pour les animaux morts de la fièvre charbonneuse, du charbon symptomatique et du rouget. Toutefois, en ce qui concerne le rouget, les propriétaires doivent soumettre leurs animaux à l'inoculation dès qu'ils en sont requis.

Le montant des indemnités, les frais nécessités par le contrôle du diagnostic, enfin le coût des inoculations sont payés, moitié par la Caisse du canton (cercle), moitié par la Caisse de l'Etat.

La pratique de la séro-vaccination se heurte encore à l'indifférence et à l'ignorance des petits propriétaires. D'autre part, la nature de certaines formes atténuées, comme la « Backsteinblattern » (forme de

rouget cutané) et les localisations sur l'endocarde sont encore souvent méconnues et l'on ne songe ni à la vaccination, ni à la sérothérapie.

Les statistiques montrent cependant que la maladie rétrocède ; le nombre des morts ou abattus tombe de 471 en 1901, à 322 en 1902 et 311 en 1903 ; le progrès serait encore plus évident si la maladie n'avait envahi deux cercles indemnes jusqu'en 1902 (Erbach et Oppenheim).

L'indemnité n'est accordée que si le diagnostic est contrôlé par l'examen bactériologique ; dans le doute, le vétérinaire sanitaire doit recourir à l'inoculation à la souris ou au pigeon. Deux préparations sur lames sont envoyées au ministère avec le rapport d'autopsie.

Les inoculations pratiquées figurent dans le tableau suivant :

	1901	1902	1903
Vaccinations préventives...	11 316	11 139	13 803
Injections curatives.....	385	387	798.

Les pertes consécutives aux vaccinations sont insignifiantes (2 morts en 1902).

Les traités par les injections de sérum donnent 91,17 p. 100 de guérisons en 1901, 93,92 p. 100 en 1902 et 92,61 p. 100 en 1903.

Le coût des inoculations a été de 5 659 francs en 1901 (60 centimes par tête), de 6 547 francs en 1902 (57 cent. par tête) et de 7 200 francs en 1903 (49 cent. par tête).

E. L.

Hamoir. — *Etude sur le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine. Tuberculose vertébrale.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 septembre 1904, p. 627.

Avec les quatre cas qu'il a constatés et les observations rapportées par Bril, Milles, Morot, Coremans, l'auteur esquisse une étude complète de la tuberculose vertébrale chez les bovidés.

Les lésions, irrégulièrement réparties, envahissent trois fois les vertèbres cervicales, sept fois les vertèbres dorsales et deux fois les vertèbres lombaires. Elles ne deviennent appréciables qu'après la section longitudinale de la colonne vertébrale. Le tissu spongieux présente, sur une étendue variable, des foyers nettement délimités, d'aspect sarcomateux, de teinte jaunâtre, parcourus par des traînées caséeuses ; la coction montre que les parois de la lésion sont presque lisses. Exceptionnellement, le foyer caséeux perfore le tissu compacte de la face externe du corps vertébral ; le plus souvent, il fait une saillie, plus ou moins prononcée, dans l'intérieur du canal rachidien et comprime la moëlle sans l'altérer. Les méninges, soulevées, sont indemnes. Les ganglions vertébraux sont tuberculisés, ainsi que la plupart des organes viscéraux

Les symptômes initiaux consistent en une gêne dans la locomotion et dans l'exécution de certains mouvements. Plus tard, « l'animal marche en se dandinant, mais avec cette différence avec celui atteint de faux tour de reins dû à la méningite tuberculeuse spinale que, dans le pre-

mier cas, il s'associe aux mouvements de latéralité des mouvements inféro-supérieurs de flexion et d'extension qui, dans la suite, dominent l'incoordination motrice ». (1) Le relever, hésitant, s'effectue ainsi que chez le cheval. Le pincement de la colonne dorso-lombaire provoque l'affaissement de l'animal. L'état général ni les grandes fonctions ne sont modifiés.

Plus tard, les symptômes s'accusent ; le décubitus est presque constant et le relever très pénible. Pendant la miction, le malade s'affaisse, par saccades, sur ses jarrets et prend l'attitude du jeune chien urinant. L'appétit diminue; l'amaigrissement fait de rapides progrès et l'abatage constitue une inéluctable nécessité.

Dès le début, l'affection est volontiers rapportée à un traumatisme de la colonne dorso-lombaire. Plus tard, les troubles locomoteurs, l'attitude spéciale pendant la miction et l'apparition fréquente des signes de tuberculose pectorale ou ganglionnaire précisent le diagnostic.

A. Conte.

J. Hamoir. — *Etudes sur le diagnostic clinique de la tuberculose dans l'espèce bovine : Météorisme chronique*. Annales de médecine vétérinaire, décembre 1904, p. 657.

« Le syndrome *météorisme chronique* est assurément un de ceux auxquels les cliniciens s'accordent unanimement à reconnaître une très grande signification pour établir le diagnostic tuberculose chez le bœuf. »

L'auteur ne partage pas les idées admises par la plupart des cliniciens, qui mettent ce météorisme sur le compte d'une compression, d'une action mécanique exercée sur l'œsophage par les ganglions hypertrophiés. Le volume des ganglions n'est pas en rapport avec l'intensité du météorisme. Il est difficile d'expliquer l'apparition soudaine de l'accident en tenant compte seulement de la compression de l'œsophage, qui est nécessairement lente et progressive, comme l'hypertrophie des ganglions qui la provoque. La cause réside, pour M. Hamoir, dans la compression du cordon nerveux œsophagien supérieur, qui commande les mouvements contractiles du rumen.

Les ganglions du médiastin postérieur, au nombre de 4 ou 5, sont volumineux, à surface plus ou moins bosselée ; ils ont des rapports de contact avec les vaisseaux et les nerfs de la région. Parfois, le ganglion postérieur est creusé, à sa face inférieure, d'une gouttière qui englobe l'œsophage. Ces ganglions sont représentés par une poche fibreuse dont le contenu renferme, tantôt du caséum avec granulations calcaires, tantôt de la matière puriforme, tantôt du liquide séreux avec coagula et granulations.

Les caractères de la météorisation symptomatique de l'adéno-tuber-

(1) Dans un exemple rapporté par Haug (*Revue générale*, 1904, t. IV, p. 295), un bœuf, atteint de tuberculose des vertèbres lombaires, présentait de la raideur et tenait la queue relevée pendant la station. L'arrière-train paraissait tétanisé.

culose médiastine sont typiques : soudaineté, sans cause alimentaire connue, rémittences et plus rarement intermittences, état général peu altéré, sauf dans les cas très graves, disparition instantanée par la ponction du rumen ou le cathétérisme de l'œsophage, inefficacité des traitements médicaux. Les tumeurs du médiastin sont capables d'entraîner des troubles analogues et, par cela même, d'induire le clinicien en erreur. De même, certaines causes, comme la hernie diaphragmatique du réseau, peuvent engendrer de la stagnation gazeuse chronique et faire croire à de la tuberculose.

Suivent plusieurs observations à l'appui des idées émises par l'auteur.

E. Sérès.

Annett. — *Diagnostic de la tuberculose de la mamelle.* The veterinary Record, 21 mai 1904.

La tuberculose de la mamelle est souvent difficile à reconnaître cliniquement. Le lait peut être virulent sans qu'il y ait apparence d'aucune lésion de la mamelle ; toute vache qui a réagi à la tuberculine doit être considérée comme suspecte à ce point de vue.

Les bacilles tuberculeux charriés par le sang (ce qui est le mode usuel d'infection) peuvent envahir la mamelle entière et déterminer une tuberculose miliaire de la glande, mais le cas est rare. Le plus souvent, un seul des quartiers postérieurs est atteint, et il se forme alors une lésion tuberculeuse de la grosseur du poing; le lait conserve encore une apparence normale, mais est sécrété en moindre quantité. Ce n'est que plus tard que le lait se modifie ; à l'encontre des autres mammites, la mammite tuberculeuse aboutit à l'hypertrophie et à l'induration fibreuse. Il est à noter que les ganglions lymphatiques du système mammaire peuvent être cliniquement tuberculeux sans que l'on puisse déceler aucune lésion de la mamelle ; leur examen minutieux doit toujours être pratiqué.

Le bactériologiste a trois méthodes à sa disposition :

1° L'*examen au microscope* du lait préalablement centrifugé, mais ce moyen peut induire en erreur. Le bacille tuberculeux appartient, en effet, au groupe des bacilles dits « acido-résistants » qui ont pu pénétrer dans le lait pendant ou après la traite et desquels on ne peut le différencier que par des procédés minutieux de laboratoire, les cultures et les inoculations au cobaye.

2° L'*inoculation au cobaye*. Habituellement, en Angleterre, on inocule sous la peau le lait, la crème ou le dépôt de centrifugation. Sur le continent, on préfère l'inoculation intra-péritonéale, mais les résultats de cette méthode peuvent encore être faussés par la présence des bacilles acido-résistants, du bacille de Rabinowitsch et Petri, des bacilles pseudo-tuberculeux, qui ne sont différenciés que par les cultures et les inoculations en série.

3° La troisième méthode est la plus rapide et la plus sûre, c'est le *harponnage* que Nocard recommandait encore peu de temps avant sa mort. Naturellement, la tuberculination doit déjà avoir été faite; le harponnage permet alors de différencier facilement, même à l'œil nu,

les tumeurs, les kystes, les abcès froids, l'actinomycose, l'actinobacillose, la botryomycose, affections pouvant simuler la mammite tuberculeuse.

Un simple examen au microscope pourra souvent fixer le bactériologiste en un ou deux jours, non seulement par la rencontre du bacille tuberculeux, mais aussi par les caractères anatomiques du tissu pathologique et la présence ou l'absence du tubercule typique, à noyau central de caséification, et dont la structure est caractéristique.

A. H.

Bertarelli. — *Des voies suivies par le virus rabique pour parvenir aux glandes salivaires.* Centralblatt für Bakteriologie, t. XXXVII, 17 octobre 1904, p. 213-221.

Les recherches de di Vestea et Zagari ont établi que le virus rabique est transporté du point d'inoculation aux centres par la voie nerveuse. Le virus cultive dans les centres nerveux et diffuse dans les organes qui deviennent virulents, en particulier dans les glandes salivaires.

La voie centrifuge de propagation n'avait pas été déterminée. Bertarelli a essayé de résoudre cette question.

Les recherches ont été entreprises sur la glande sous-maxillaire du chien, facilement accessible, qui est innervée par la corde du tympan et quelques filets du sympathique. La glande est isolée et séparée ou de ses vaisseaux ou de ses nerfs, puis on pratique une inoculation sous la dure-mère avec le virus de passage.

Les résultats obtenus semblent autoriser à conclure que le virus rabique ne parvient pas à la glande sous-maxillaire et probablement aux autres glandes salivaires par la voie sanguine, mais qu'il est propagé exclusivement par la voie des nerfs.

L'auteur apporte également un fait d'un autre ordre, tout particulièrement intéressant. Contrairement aux résultats de Celli, si l'inoculation du virus rabique est faite dans le parenchyme de la glande sous-maxillaire, le chien ne contracte pas la rage (4 résultats négatifs). L'explication du phénomène est difficile, le tissu glandulaire étant dépourvu d'action bactéricide vis à-vis du virus rabique.

L. Panisset (Alfort).

L. Cazalbou. — *Les trypanosomiases au Soudan français.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 octobre 1904, p. 615.

Dans l'Afrique occidentale française, dans la région arrosée par le Bani, affluent important de la rive droite du Niger, les chevaux, ânes, bœufs, moutons, chèvres vivent moins d'une année, de l'avis général des indigènes. Cette mortalité est rapportée *a priori* par l'auteur à l'existence d'une trypanosomiase. Dans le but de vérifier cette hypothèse, quatre chevaux, provenant d'une région indemne, sont exposés pendant quatre jours et demi, dans une localité infectée, aux piqûres de glossines et de taons dont l'espèce doit être ultérieurement déterminée.

Les quatre chevaux sont atteints de trypanosomiases cliniquement

différentes. Un premier malade meurt paraplégique, 98 jours après son arrivée au Bani, après avoir montré de l'ophtalmie externe ainsi que des œdèmes au fourreau, aux bourses, aux canons et aux boulets. Un autre présente des accès fébriles pendant les deux premiers mois et paraît guéri vers le 140e jour. Chez le troisième, il est simplement observé quelques poussées hyperthermiques qui disparaissent vers le 160e jour.

Chez le quatrième cheval, on observe, quelques jours après l'infection, de l'hyperthermie, de la fatigue, du larmoiement et de grandes pétéchies sur la conjonctive. Quelques jours plus tard se manifeste une éruption polymorphe, à poussées successives, qui persiste pendant toute la durée de la maladie. Elle consiste dans l'apparition, au niveau des épaules, de l'encolure, de la croupe, soit de plaques œdémateuses, saillantes, à bords délimités, semblables à celles de la dourine, soit d'élevures comparables à l'échauboulure, soit d'éruptions linéaires au niveau desquelles « le poil est soulevé sur des lignes droites de longueur variant de 10 à 30 centimètres et pouvant offrir toutes les directions. » L'évolution de ces accidents cutanés est complète en deux ou trois jours. Des engorgements ambulatoires et temporaires se montrent aux membres postérieurs, aux bourses, au fourreau..... ainsi qu'à l'interars où ils persistent indéfiniment. Les ganglions sous-glossiens et préscapulaires sont hypertrophiés et douloureux. Un jetage albumineux s'établit. La faiblesse du train postérieur, qui survient quelques jours après l'infection, devient de la parésie et aboutit à la paraplégie. L'urine, de couleur foncée, renferme de l'albumine. Le malade est complètement émacié. Les accès fébriles, suivis de courtes rémissions dès le début, diminuent de fréquence dans les dernières périodes de la maladie. La mort survient 105 jours après l'infection.

L'examen du sang décèle l'existence de deux trypanosomes différents, L'un est très probablement le *Trypanosoma Brucei* du Nagana ; l'autre. plus court et plus large, est selon toute vraisemblance le parasite qui provoque les accidents cutanés constatés ; il est provisoirement identifié avec le trypanosome du *Boléri*, trypanosomiase de la haute Volta, non décrite, qui présente les mêmes éruptions tégumentaires.

L'auteur conclut de ces recherches qu'il existe au Soudan français, en dehors du *Nagana*, de la *Mbori* et de la *Soumaya*, « des trypanosomes d'une autre nature ; que ces hématozoaires sont inoculés par les glossines et les taons ; que ces insectes non-seulement véhiculent l'agent infectieux, mais que, peut-être, ils abritent des formes inconnues du parasite ».

A. Conte.

Dr Theiler (Prétoria). — *Une contribution au diagnostic de la « heartwater » des bovidés.* The Transvaal agricultural Journal, t. II, janvier 1904, p. 163.

On désigne, dans l'Afrique australe, sous le nom de heartwater (litt = eau du cœur), une affection surtout exprimée par l'hydropisie du péricarde distendu par un liquide incolore ou jaunâtre. L'af-

fection est probablement identique avec la « heartwater » du mouton et de la chèvre, étudiée au Cap par Lounsbury et qui a pu être transmise au veau.

Avant que de rapporter les observations concernant les bovidés, il est indispensable de rappeler ce que l'on sait sur la maladie du mouton et de la chèvre.

La « heartwater » du mouton et de la chèvre est une maladie virulente. L'inoculation du sang des malades ou des sujets guéris depuis peu, sous la peau ou dans les veines, produit à coup sûr la maladie ; par contre, le liquide du péricarde n'est pas virulent en général. On peut en inférer que le parasite est inclus dans les hématies. D'autre part, on ne découvre aucun microbe à l'examen direct et, bien que le virus paraisse ne pas traverser les filtres de Berkefeld ou de Chamberland, il est probable qu'il s'agit d'un agent ultra-microscopique, comme pour la horse-sickness.

Les premiers symptômes se montrent dix jours en moyenne après l'inoculation (5 à 15 jours). La température monte brusquement à 106 et 108° F ; l'animal cesse de manger, paraît prostré et meurt sans symptôme caractéristique. Quelquefois, cependant, il existe des phénomènes cérébraux qui ont fait donner aussi le nom de « brain-water » (Hydropisie cérébrale) à la maladie ; il se produit des mouvements constants des mâchoires ou de la langue, du mouvement de manège, plus tard de la contracture de la nuque en extension.

La lésion dominante consiste en la présence d'un épanchement dans le péricarde. Le liquide se coagule aussitôt après l'ouverture de la cavité ; il est clair ou coloré par le sang. Le péricarde est épaissi, gélatineux. En quelques cas, toutes ces altérations font défaut. L'endocarde du cœur gauche montre des taches ou des stries hémorragiques. Le sang des cavités est bien coagulé et de couleur normale. Les plèvres renferment un liquide semblable au contenu du péricarde. Les poumons sont œdématiés ; les cloisons interlobulaires sont remplies de liquide ; les bronches et la trachée renferment un liquide spumeux.

Les viscères abdominaux sont à peu près normaux. La rate est un peu grossie et ramollie : le foie est congestionné, foncé ; les reins sont un peu congestionnés. Il existe parfois une inflammation catarrhale de la muqueuse intestinale, avec des foyers hémorragiques disséminés.

La « Heartwater » du mouton et de la chèvre ne se montre au Transvaal qu'en certaines régions, notamment dans le Bushveld. On n'y entretient que des animaux rustiques, la chèvre cafre et le mouton à grosse queue, considérés pendant longtemps comme réfractaires. La maladie sévit surtout pendant l'été. Elle ne semble pas contagieuse.

Les travaux de Lounsbury ont montré que la « Heartwater » est inoculée par les tiques. Des nymphes, prélevées sur des malades expédiés de Capetown au laboratoire de Daspoort (Transvaal), sont placées sur des chèvres ; celles-ci succombent à la maladie, bien que n'étant jamais sorties de l'étable. On doit incriminer la Bont tick, très répandue dans l'Afrique australe, surtout dans les districts boisés. D'ailleurs, l'aire géographique de la « heartwater » se superpose exactement à celle qui est habitée par la tique.

Les expériences de Theiler montrent que l'inoculation au bœuf, dans la jugulaire, du sang virulent de la chèvre (10 à 20cc) assure l'infection. Quatre animaux inoculés sont tous affectés et trois succombent. Les symptômes et les lésions sont analogues à ce que l'on observe chez le mouton et la chèvre ; cependant l'hydropisie péricardique manque parfois et elle n'est jamais aussi marquée que chez les petits ruminants.

Le sang virulent du bœuf transmet la maladie, par inoculation, au mouton et à la chèvre, mais sous une forme moins grave que celle qui procède de l'infection directe par la tique.

Le diagnostic différentiel de la « heartwater » présente quelque difficulté. On ne rapporte guère à la maladie que les cas dénoncés par une forte hydropisie péricardique ; or, celle-ci peut manquer ou n'être pas très apparente. Il est au moins possible de différencier la maladie de la peste bovine et de la fièvre rhodésienne, soit par la seule observation clinique, soit par l'examen bactériologique.

En résumé :

1° La « heartwater » de la chèvre et du mouton est transmissible au bœuf par inoculation du sang virulent ;

2° La contagion naturelle s'opère par l'intermédiaire des tiques infectées (nymphes ou adultes) ;

3° Bien que la maladie de la chèvre et du mouton d'une part, du bœuf d'autre part soient identiques, les symptômes varient dans leur intensité ;

4° L'inoculation du sang virulent du bœuf malade au mouton et à la chèvre n'est pas toujours suivie des lésions typiques de la « heartwater ».

E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

J Arup. — *L'inspection des viandes danoises exportées en 1903.* Maanedsskrift for Dyrlaeger, juin 1904, p. 73.

L'importance de l'exportation est moindre en 1903 qu'en 1902. Les raisons de cette diminution résident surtout dans la baisse des prix de vente en Angleterre pendant les huit derniers mois de l'année et dans la sévérité des mesures sanitaires établies à l'étranger (1).

L'exportation des viandes est réglementée par la loi du 24 avril 1903. La loi est appliquée depuis le 1er septembre de la même année. Les vétérinaires du ministère de l'agriculture (ils étaient 70 au 1er janvier et 87 au 1er septembre) appliquent les prescriptions sévères du règlement en question. Chaque fonctionnaire opère suivant les indications contenues dans le vade-mecum officiel rédigé par les soins du ministère.

Les chiffres suivants rendent compte du mouvement d'exportation en 1903, comparé à celui de l'année 1902.

(1) Les rapports berlinois sur l'inspection des viandes donnent les chiffres suivants relatifs aux quantités de viandes en provenance du Danemark.

1899	35 044	quartiers de gros bétail.	869	veaux.	18	moutons.
1900	12 811	—	257	—	3	—
1901	7 211	—	32	—	0	—

	ANIMAUX ENTIERS				EN MORCEAUX			
	Gros bétail	Veaux	Moutons	Porcs	Gros bétail		Moutons	Porcs
	—	—	—	—	Viande	Abats	Abats	Abats
1903	42 500	11 900	12 800	4 800	699 000	573 500	57 700	564 100
1902	60 100	7 400	12 100	12 900	1 599 000	385 100	62 700	494 600

Les saisies totales atteignent 0,99 p. 100 des quantités de viandes exportées. En 1902 elles étaient de 1,02 p. 100. Les saisies partielles atteignaient 2,14 p. 100 en 1902. Elles ne sont plus que de 0,95 p. 100 en 1903. Elles ont été effectuées presque toutes pendant le premier trimestre de l'année.

La sévérité de l'inspection à l'exportation a pour effet de faire diminuer les saisies effectuées par les services étrangers chargés du contrôle à l'arrivée. C'est ainsi qu'à Christiania, au cours de ces trois dernières années, on fait de moins en moins de saisies sur les viandes danoises :

1899	Viandes saisies	1,1 p. 100;	viandes de deuxième classe	9,1 p. 100
1902	—	0,40	—	3,3
1903	—	0 25	—	3

De même, à Hambourg, les pourcentages de viandes danoises saisies vont en diminuant.

H. Martel.

Professeur Edelmann (Dresde). — *Rapport sur l'inspection du bétail et des viandes de boucherie, en Saxe, pendant l'année 1903.* Bericht über das Veterinarwesen im Sachsen 1904, p. 121 (1).

La loi d'Empire sur l'inspection des viandes a été appliquée le 1er avril 1903, mais elle n'a presque rien changé aux dispositions de la loi saxonne en vigueur depuis le 1er juin 1900.

Onze stations ont été établies à la frontière autrichienne pour l'examen des produits importés.

Le nombre des abattoirs publics est monté de 31 à 33. Il existe 849 « étaux libres. » Le personnel comprend 263 vétérinaires et 1 177 inspecteurs laïques.

Il a été abattu en 1903 : 224 025 bovidés (43 464 bœufs, 37 000 taureaux et 143 561 vaches), 409 146 veaux, 203 764 moutons, 1 144 485 porcs, 9 802 chevaux et ânes, 2619 chiens.

La tuberculose a été reconnue chez 69 820 bovidés adultes (31,16 p. 100, contre 30,98 p. 100 en 1902); la proportion est de 0,36 p. 100 chez les veaux, 0,11 p. 100 chez les moutons, 1,85 p. 100 chez les chèvres, 4,81 p. 100 chez les porcs, 0,18 p. 100 chez les chevaux et 1,10 p 100 chez les chiens.

L'inspection à la frontière a fait découvrir quatre jambons trichinés.

E. L.

(1) Voir le rapport pour 1902 *in* Revue générale du 15 déc. 1904, t. IV, p. 677.

BACTÉRIOLOGIE

Professeur Preisz (Budapest). — *Etudes sur la morphologie et la biologie de la bactéridie charbonneuse.* Centralblatt für Bakteriologie. (Originale), t. XXXV, pp. 280, 416, 537, 657.

Sur quelques propriétés culturales nouvelles de la bactéridie charbonneuse. — Colonies secondaires. — Ces propriétés, jusqu'ici inconnues, ont été observées sur milieux solides transparents, non liquéfiés. Elles apparaissent nettement dans les cultures sur gélose. On sait que la gélose qui a été ensemencée avec du sang charbonneux est déjà recouverte, après 24 heures d'exposition à 37°, d'un gazon microbien. Les colonies qui se sont développées ont une surface irrégulière, granuleuse, terne, des bords dentelés et fréquemment pourvus de très fines ramifications. Au bout de 2 à 3 jours, l'aspect de la culture change et l'on voit saillir de sa surface rugueuse de petits nodules.

Ces nodules sont généralement hémisphériques, blanchâtres, d'abord très fins; ils grossissent, mais leur volume dépasse rarement celui d'une petite lentille et leur diamètre n'a jamais plus de quelques millimètres. On dirait que des colonies étrangères se sont formées à la surface de la culture primitive. Ces nodules constituent ce que l'auteur appelle des nodules ou des *colonies secondaires* et ils apparaissent le plus souvent du 2e au 3e jour, exceptionnellement au bout d'une semaine. Il n'est pas rare, après des semaines et des mois, de voir se constituer, à leur surface, des *nodules tertiaires* qui leur sont identiques.

En général, les colonies secondaires se forment d'autant plus tôt et sont d'autant plus nombreuses que la race microbienne donne plus vite et plus abondamment des spores. Cette relation entre la capacité de sporulation et la rapidité et l'intensité de développement des colonies secondaires permet de supposer que ces colonies prennent naissance à partir des spores formées aux dépens du gazon primitif et constituent une deuxième génération de microbes. Cette supposition devient une réalité en présence des deux faits suivants : 1) Une jeune culture sur gélose, déjà riche en spores, mais dépourvue de colonies secondaires, est privée, par un chauffage de une heure à 65°, de toutes les formes mycéliennes végétatives qu'elle renferme; malgré cela, on y voit apparaître plus tard des nodules secondaires; 2) Les races asporogènes atténuées ne produisent pas de colonies secondaires.

On peut conclure, par analogie avec ce qui précède, que les colonies tertiaires se développent à partir des spores issues des nodules secondaires. Quant aux bactéridies, elles diffèrent suivant qu'elles proviennent des colonies de la 1re ou de la 2e génération. Alors que les bacilles primaires ont tous la même forme, les secondaires sont polymorphes; ils sont généralement plus longs que les primaires, mais de longueur variable; ils sont isolés ou en courtes chaînettes, épais, arrondis aux extrémités, souvent inégalement renflés. Leur forme rappelle fréquemment celle de la sangsue ou du têtard.

L'auteur consacre de nombreux paragraphes à l'étude de la struc-

ture interne du bacille et à celle de la formation des spores chez la bactéridie et chez d'autres espèces microbiennes, le bacille tétanique en particulier.

Professeur Nicolas (Toulouse).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Elie Metchnikoff. — *La Vieillesse.* Revue scientifique, nos 3 et 4, 16 et 23 juillet 1904, p. 65 et 100.

Le problème de la vieillesse est un des plus compliqués et des plus difficiles de la biologie.

...L'aspect des vieillards est bien connu : peau du visage sèche, ridée, le plus souvent pâle; cheveux et poils blancs; corps plus ou moins voûté; démarche lente et difficile; mémoire faible. La taille des vieillards se raccourcit; leur poids diminue; ces deux circonstances indiquent une atrophie générale de l'organisme.

La perte de poids se manifeste non seulement sur les parties molles (muscles et viscères), mais encore sur le squelette, par suite de la diminution des matières minérales; cette décalcification, s'étendant à toutes les parties du squelette, amène la friabilité des os et des fractures.

L'atrophie musculaire est fréquente et se traduit par une diminution de volume et la pâleur des muscles, dont la puissance de contraction est amoindrie. Le volume et le poids des viscères diminuent aussi; des changements graves surviennent dans leurs cellules.

On sait que certaines cellules s'usent et disparaissent par le jeu même de la vie et qu'elles sont aussitôt remplacées par des cellules néoformées (cellules épidermiques, cellules glandulaires, cellules du sang). L'équilibre organique est assuré aussi longtemps que, précisément, la néoformation cellulaire suffit à compenser les pertes résultant de l'usure. La question s'est donc posée de savoir si cette réparation des cellules se fait aussi bien chez le vieillard que chez l'adulte. On connaît des « organismes très inférieurs qui se multiplient par division et qui, après un nombre de générations plus ou moins grand, finissent par tomber dans un état d'épuisement où la reproduction devient de plus en plus lente et pénible et peut même s'arrêter ». Il est permis de supposer que la même loi s'applique à l'atrophie sénile. « Aussi, de nombreux savants affirment que la vieillesse se réduit, en fin de compte, à l'impossibilité pour l'organisme de réparer les pertes cellulaires par la formation d'une quantité suffisante de nouveaux éléments, justement à cause de l'épuisement de la faculté reproductrice. »

Weismann est sur ce point très catégorique. « Pour lui, le dépérissement sénile qui aboutit à la mort dépend non pas de l'usure même des cellules de notre organisme, mais bien de ce que la prolifération cellulaire, étant limitée, devient insuffisante pour réparer cette usure. »

Il est incontestable que l'aptitude à la multiplication, qui est à son maximum dans la vie embryonnaire, diminue ensuite progressivement. Mais elle ne disparaît jamais et elle se manifeste jusque dans la vieillesse la plus avancée. Ainsi, les cheveux, les poils, les ongles, poussent pendant toute la vie, grâce à la multiplication des cellules qui les

constituent. Il semble même que leur croissance soit accélérée chez les vieillards. Ces parties n'en subissent pas moins une dégénérescence sénile, qui est la perte du pigment.

De même, la faiblesse des mouvements volontaires est liée, non pas à l'abolition du pouvoir reproducteur, mais à des modifications de la structure des fibres musculaires. Celles-ci subissent une véritable atrophie et deviennent beaucoup plus minces qu'à l'état normal; il se dépose dans leur intérieur une quantité de granulations graisseuses et leurs noyaux se multiplient d'une manière excessive. « Nous sommes loin, dans cet exemple d'atrophie sénile, d'un arrêt du pouvoir reproducteur des cellules. » D'ailleurs, la friabilité des os chez les vieillards est due aussi à une hyperplasie cellulaire, donnant naissance à de grandes cellules capables de détruire la substance osseuse et de raréfier les os.

Ces quelques données suffisent déjà pour rejeter la théorie de la vieillesse basée sur l'épuisement de la faculté reproductrice des cellules. Il en faut chercher une autre, plus compatible avec les faits bien établis de la dégénérescence sénile.

« La perte des granulations colorées des cheveux et des poils est due à la mobilisation d'une quantité de cellules qui saisissent le pigment et le transportent ailleurs... Dans l'atrophie des muscles, il s'agit d'une multiplication des noyaux et de la substance qui les entoure... Dans l'os sénile, la substance osseuse est détruite par les cellules géantes citées plus haut. Dans l'atrophie des organes séniles, que nous venons d'étudier, le phénomène général et essentiel consiste donc dans la destruction des parties utiles à l'organisme par des cellules mobiles qui présentent entre elles des traits communs. Ce sont des cellules voraces qui rentrent dans la catégorie des éléments désignés sous le nom générique de *macrophages*. Certains macrophages s'emparent du pigment des cheveux et des poils; certains autres détruisent les lamelles osseuses; d'autres encore détruisent la substance contractile des muscles. »

« Il est facile de s'assurer que cette... suractivité des macrophages s'observe dans les organes les plus divers du vieillard. » On la trouve dans le cerveau, où l'on voit ces éléments dévorer les cellules nerveuses. On la trouve dans le foie et dans les reins des vieillards, où l'on rencontre des amas de macrophages en train de détruire les cellules nobles, amenant ainsi des phénomènes d'atrophie de la plus haute importance.

« Après avoir détruit les éléments nobles de l'organisme vieilli, les macrophages se fixent à leur place et se transforment en tissu conjonctif... C'est de cette façon que s'établit la sclérose des organes chez les vieillards. » Les macrophages qui, à l'état normal, protègent l'organisme contre l'invasion des microbes finissent par envahir ses parties les plus utiles. Les cellules nobles, affaiblies par des causes diverses, accusent des signes de dégénérescence. Dans ces conditions d'infériorité, elles deviennent aisément la proie des macrophages.

Cette théorie du mécanisme de la vieillesse n'est pas une simple vue de l'esprit; on a vu qu'elle repose sur des faits précis. « Il serait inté-

ressant de pénétrer plus profondément dans les causes de ce drame qui se joue dans l'intimité de notre organisme et occasionne de si grands maux. Malheureusement, la science n'est pas suffisamment renseignée pour satisfaire l'esprit scrutateur autrement qu'à l'aide d'hypothèses. »

On a soutenu, depuis longtemps, que la vieillesse est une sorte de maladie. La ressemblance entre les deux états n'est pas niable. Nombre de maladies s'accusent sous forme d'atrophies : atrophies des muscles avec prolifération des noyaux, comme dans la vieillesse; atrophies des reins et du foie avec disparition du tissu glandulaire et sclérose. L'analogie des lésions des maladies atrophiques et de celles de la vieillesse est certaine.

Si la cause de beaucoup de maladies atrophiques est encore inconnue, il en est quelques-unes dont l'origine est bien établie. Ainsi, parmi les atrophies des muscles, on peut citer celle qui est provoquée par le parasitisme des larves de trichine.

« Les maladies atrophiques des appareils glandulaires (foie, reins), sont souvent occasionnées par des empoisonnements par l'alcool, le plomb, etc., ou bien elles se développent à la suite de quelque maladie infectieuse, microbienne. C'est encore cette dernière cause qui préside souvent à la raréfaction de la substance osseuse. »

On est ainsi amené à se demander si, dans la vieillesse, il n'y aurait pas aussi quelque intervention des microbes ou de leurs poisons, et si la suractivité des macrophages n'aurait pas pour cause l'action de poisons élaborés dans l'organisme. La principale source de ces poisons est toute indiquée : il existe, dans le tube digestif, une énorme quantité de microbes capables, pour la plupart, de sécréter des substances plus ou moins toxiques. Il est vrai que l'intestin est, jusqu'à un certain point, protégé contre l'invasion de ces microbes et de leurs poisons, puisqu'on peut impunément faire ingérer à des animaux des cultures de microbes très nocifs (cobayes : bacilles charbonneux). Mais il suffit de la plus infime lésion de la paroi intestinale pour que la maladie mortelle se déclare.

L'intestin est protégé également contre l'absorption de certains poisons. Ainsi, des cobayes peuvent impunément ingérer plusieurs centimètres cubes de poison tétanique, alors que l'injection sous-cutanée d'un centième de goutte suffit à provoquer le tétanos mortel. La toxine tétanique n'est donc pas absorbée par la paroi intestinale. Mais il est un grand nombre de poisons qui sont, au contraire, facilement absorbés par l'intestin : poisons de certains champignons vénéneux; poisons microbiens divers : les épidémies graves survenant à la suite de la consommation de poissons, de viandes ou de conserves avariées, sont dues à la pénétration dans les intestins du bacille botulinique, qui sécrète un poison très violent aisément absorbé.

Il s'agit, dans tous ces cas, d'empoisonnements aigus. Or, il en est évidemment d'autres où « l'empoisonnement est moins violent et moins rapide et où les microbes du contenu intestinal sécrètent pendant longtemps leurs produits, capables de provoquer un empoison-

nement chronique. C'est précisément parmi ces produits qu'il faut chercher la cause de l'affaiblissement de nos éléments nobles et de la stimulation de l'activité destructive des macrophages. Il est vrai que certains poisons, une fois résorbés par l'organisme, donnent lieu à la production de contre-poisons. Ainsi Ehrlich, après avoir donné à avaler à des souris des petites quantités de toxines végétales, ricine et abrine, a constaté que le sang de ces animaux devenait le meilleur antidote contre ces poisons. L'organisme humain, après l'absorption, pendant des années, de produits microbiens élaborés dans les intestins, pourrait bien acquérir aussi une immunité vis-à-vis d'eux. Cette supposition est très probable, mais elle ne s'applique guère à toute une série de poisons microbiens, tels que les substances phénoliques, les sels ammoniacaux et autres, car leur absorption ne donne lieu à aucune production de contre-poisons. »

Les principaux phénomènes de la vieillesse dépendraient donc de l'action indirecte des microbes entassés dans le tube digestif. Notre organisme renfermerait dans son sein la cause de sa destruction.

Cette hypothèse, qui repose sur un grand nombre de faits bien établis, manque de preuves directes. Il devient donc nécessaire, pour la justifier, de réunir le plus d'arguments possible.

Si ce sont, en effet, les microbes intestinaux qui sont la source de l'atrophie sénile, celle-ci sera d'autant moins marquée que la flore de l'intestin sera plus réduite. De fait, si l'on compare un vieux mammifère avec un vieil oiseau, on est frappé par leur différence d'aspect. Les oiseaux se conservent beaucoup mieux et beaucoup plus longtemps ; leur longévité est bien plus grande. Or, les oiseaux ont une flore intestinale infiniment plus pauvre que celle des mammifères. Chez ceux-ci l'estomac contient un assez grand nombre de microbes; il en existe très peu dans les parties supérieures de l'intestin grêle, tandis que les parties inférieures en possèdent déjà beaucoup ; mais c'est le cæcum et le colon qui en renferment des quantités vraiment colossales. Au contraire, chez les oiseaux, les microbes n'existent qu'en nombre infime. Il n'est pas étonnant, dans ces conditions, que les empoisonnements de source intestinale soient beaucoup moindres chez eux; aussi les voyons-nous atteindre, sans signes de sénilité, un âge incomparablement plus avancé que les mammifères.

L'ensemble de ces faits milite en faveur de l'hypothèse du rôle des microbes intestinaux, comme une des causes prépondérantes de cette maladie chronique qu'est la vieillesse.

Mais si la source de notre vieillissement précoce se trouve dans notre flore intestinale, il est permis de chercher quelque moyen, soit pour l'éliminer plus ou moins complètement, soit pour la modifier profondément. Il ne saurait être question, bien entendu, de supprimer chirurgicalement le gros intestin, cette partie inutile de notre tube digestif, qui est le principal réservoir des microbes nuisibles. Il y a plutôt lieu de poser la question d'une modification de notre flore intestinale. Telle qu'elle est aujourd'hui, elle pullule de microbes nuisibles, au nombre desquels figurent, parmi les plus dangereux, ceux qui sont

capables d'amener la putréfaction. Or, ceux-ci ont des ennemis redoutables dans les microbes qui font fermenter les sucres et produisent de l'acide lactique. Ne pourrait-on acclimater ces microbes dans notre tube digestif pour combattre, avec leur aide, la putréfaction intestinale? En effet, tous les microbes ne sont pas susceptibles de vivre dans le milieu intestinal; le plus grand nombre même s'y détruisent rapidement. Il est donc tout d'abord nécessaire de s'assurer que les microbes en question sont capables de s'acclimater dans les intestins. Le fait est déjà établi expérimentalement pour certains microbes lactiques. Dans le lait caillé préparé avec un ferment d'origine bulgare se trouve un gros bacille remarquable par la grande quantité d'acide lactique qu'il est capable de produire. Ce microbe se conserve très bien dans l'intestin de l'homme; il peut donc y être implanté artificiellement, soit avec du lait caillé, soit sous forme de culture pure. Doué d'un grand pouvoir fermentescible, il est capable d'agir efficacement contre les putréfactions intestinales.

« Ensemencer des microbes utiles dans notre tube digestif n'est pas suffisant : il faut encore empêcher la pénétration des microbes nuisibles. Dans ce but, il faut, autant que possible, éviter les aliments crus qui servent de véhicules à toutes sortes de microbes sauvages. » Il est prudent de ne consommer les légumes et les fruits qu'à l'état cuit, c'est-à-dire après la destruction de la plupart des microbes qui les souillent.

Grâce à ces moyens et à d'autres que l'avenir nous fera connaître, on transformera la flore intestinale, si variée et si inculte, en une flore moins riche en espèces, exempte de microbes nuisibles, mais contenant des microbes utiles.

Par surcroît, il est possible de parer aux inconvénients de la flore intestinale actuelle par l'emploi de sérums spécifiques, destinés à neutraliser l'action nuisible des poisons microbiens et de détruire les microbes eux-mêmes. Comme ceux-ci agissent en affaiblissant les éléments nobles, il sera rationnel de chercher à renforcer ces éléments. On sait qu'en effet certains poisons spéciaux, désignés sous le nom de *cytotoxines*, ont la curieuse propriété de détruire les cellules lorsqu'on les fait agir à hautes doses, alors que, à faibles doses, ils augmentent la vitalité de ces cellules.

En résumé « la dégénérescence sénile de notre organisme est tout à fait semblable aux lésions provoquées dans certaines maladies d'origine microbienne. La vieillesse est donc une maladie infectieuse chronique qui se manifeste par une dégénérescence ou un affaiblissement des éléments nobles et par la suractivité des macrophages. Ces modifications, dans un sens opposé, amènent le déséquilibre des cellules... et provoquent une lutte intestine dans notre organisme, qui aboutit au vieillissement précoce et à la mort prématurée, pas naturelle. — Il est très probable que, dans notre vieillissement, les microbes intestinaux... jouent un rôle des plus importants. Il est donc tout naturel de lutter contre la sénilité précoce en modifiant notre flore intestinale et en renforçant nos éléments nobles, si sensibles aux poisons microbiens. »

E. B.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

J. Anglas. — *Les tissus de remplacement.* — Première partie : *L'histolyse.* Revue générale des Sciences, 15 novembre 1904, pp. 968-981.

A la suite des faits rapportés par Metchnikof, observés dans des conditions variées et dans les processus les plus différents par un très grand nombre d'expérimentateurs, la phagocytose est considérée comme le mode unique et fondamental de toute histolyse. La destruction des microbes, l'histolyse bactérienne est rapportée par l'école de Buchner, à une action humorale ; elle se fait à la faveur des cellules, mais en dehors de leur protoplasma.

Pour Anglas, la destruction des tissus, dans les processus pathologiques ou de sénilité, procède des deux phénomènes.

A côté de la phagocytose proprement dite, véritable digestion intracellulaire, s'exerce également l'action humorale, autre mode, extérieur celui-là de l'activité cellulaire.

Pourtant, l'auteur reconnaît que si la phagocytose n'a pas l'universalité qu'on lui attribue communément, il est des transformations nombreuses où son rôle ne peut pas être nié. Si les phagocytes ne font pas de l'histolyse, ils débarrassent l'organisme des déchets cellulaires en les englobant et les digérant dans leur protoplasma.

Le mode le plus constant de l'hystolyse c'est celui que Anglas désigne sous le nom de *lyocytose*, c'est la régression chimique, la digestion humorale des éléments qui doivent disparaître. Le protoplasma se vacuolise, se fragmente ; le noyau perd sa structure. Les leucocytes arrivent à ce moment, quelques-uns se chargent de particules cellulaires minimes, leur rôle phagocytaire est bien restreint et hors de proportion avec la masse qui disparaît.

Le nombre des leucocytes montre pourtant que leur intervention est utile et leur rôle serait même considérable, puisqu'ils sont chargés de la sécrétion histolysante et deviennent les agents les plus actifs de la lyocytose, ce sont les *lyocytes.*

Pour résumer l'opinion formulée par Anglas, on peut dire que la phagocytose est un phénomène primitif ; elle existe déjà et exclusivement chez les êtres les moins différenciés ; la *lyocytose* est un phénomène secondaire, plus complexe, dont l'importance peut devenir considérable chez les êtres qui possèdent un milieu intérieur différencié. La théorie est à retenir ; les deux phénomènes, phagocytose et lyocytose ne s'excluent pas; il s'agit toujours en définitive d'une manifestation de l'activité cellulaire.

L. Panisset (Alfort).

J. Anglas. — *Les tissus de remplacement.* — Deuxième partie : *L'histogenèse.* Revue générale des Sciences, 30 novembre 1904, pp. 1031-1040.

L'étude des processus de l'histogenèse est étroitement liée à l'étude des phénomènes de l'histolyse. La rénovation des tissus peut se faire par *bourgeonnement* ou par *rénovation* ; on la constate également dans les *métamorphoses.*

Il y a *métamorphose* lorsque le tissu se forme à la place même du tissu disparu dans l'histolyse (tissu sanguin, couche profonde de l'épiderme, ossification).

Les exemples choisis chez les insectes suffisent à montrer que le plus souvent le tissu nouveau se forme aux dépens du tissu préexistant. L'ossification se réaliserait de la même manière, le cartilage se transformant, sans retour à l'état embryonnaire, en un tissu réticulé vasculaire pour constituer le tissu osseux.

Le *bourgeonnement* est un phénomène de néoformation précédé ou non d'histolyse; dans ce cas, la prolifération est corrélative d'un retour à l'état embryonnaire.

Dans la *régénération*, l'organe reconstitué peut apparaître par homomorphose ou hétéromorphose. L'homomorphose, histogenèse de même origine, sans être de règle, est la plus fréquente. (Cicatrisation et régénération des muqueuses et de la peau); dans quelques cas seulement la réparation se produit aux dépens d'organes différents (rôle de l'épiploon).

L. Panisset (Alfort).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

Chomel. *Les actualités médicales et vétérinaires en 1904* (3e série). Broch. 76 p. (Revues critiques intéressantes sur différentes questions et études originales sur les dégénérescences).

Dr L. Maccagno. *L'Ozone dans l'industrie et dans l'hygiène*, 1 vol. in-12 de 176 pages; Castellotti, Turin (en italien). (Thèse d'agrégation en hygiène vétérinaire. Bonne étude, synthétique et bien documentée, de l'ozone au point de vue chimique et de son utilisation dans la désinfection, notamment pour la stérilisation industrielle des eaux potables.)

De Paoli. *Contribution à la morphologie de quelques muscles sus-hyoïdiens*. Broch. in-8° de 66 p. (avec 2 planches). Cortellezzi, Mortara (en italien).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er février. — Révész. *Traitement de la fièvre aphteuse.* — Bartos. *Extraction d'un calcul uréthral chez le cheval* (Calcul arrêté près de l'orifice de l'urèthre. On introduit un foret par la lumière d'une sonde uréthrale et on divise le calcul; les fragments sont expulsés par le courant d'urine. Pas de complications).

Annales de médecine vétérinaire, février. — ★ Liénaux et Van den Eeckhout. *Contribution à l'étude d'une entérite tuberculeuse spéciale et*

de la diarrhée chronique du bœuf. — DESSART. *L'animal atteint de rouget n'est pas de ce chef hors du commerce* (Le rouget n'est pas compris, en Belgique, parmi les maladies légalement contagieuses).

Archiv für Tierheilkunde, t. XXXI, livr. 3, 20 janvier. — ★ BÜRKI. *Les fossettes synoviales du bœuf.* — ★ ZIEMANN. *Sur la « maladie des mâchoires » du cheval et du mulet au Cameroun.* — ★ ZIEMANN. *Sur la kératose cutanée des chèvres de l'Ouest-Afrique.* — SCHUETZ. *Sur les piroplasmoses des bovidés* (Etude générale sommaire).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 26 janvier. — DENZLER. *Sur la garantie de la gestation d'après le Code civil.*

2 février. — MITROWITSCH. *La furonculine* (Poudre de levure de bière. Employée contre les staphylo- et streptococcies. Quelques résultats expérimentaux sur le lapin, nullement probants. Emploi dans la gourme, sans effets bien marqués).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 3 janvier. — Nihil.

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 4 décembre 1904. — DUCLAUX. *Une nouvelle table chirurgicale à double renversement.* — BERGEON. *Présentation de deux sarcocèles d'un mulet.* — ★ PICHARD. *Pharyngite et pharyngo-laryngite chroniques* (2 obs.).

Clinica veterinaria, 21 janvier. — GHISLENI. *Notes de clinique chirurgicale :* 1. Nécrose du cartilage de prolongement du scapulum chez une vache; 2. Luxation sus-cotyloïdienne et diastase de la tête du fémur droit, avec fracture de l'ilium et des cartilages costaux chez une pouliche. — LANZILLOTTI. *Sur les contrats concernant le bétail.*

28 janvier. — BARUCHELLO. *B. coli et streptocoques de l'intestin du cheval* (suite). — DE PAOLI. *Avantage de permettre au vétérinaire de pratiquer l'autopsie des animaux suspects de charbon* (L'autopsie des animaux charbonneux est prohibée par la loi italienne).

4 février. — GHISLENI. *Clinique chirurgicale :* 2. Luxation sus-cotyloïdienne..... (fin).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 28 janvier. — SCHUEMACHER. *Le contrôle du lait et la participation des vétérinaires.*

4 février. — SCHUMACHER. *Le contrôle du lait.....* (fin).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 28 janvier. — DI GIROLAMO. *Pathogénie et traitement des coliques chez le cheval.* —

4 février. — BIANCHINI. *Notes cliniques sur la hernie diaphragmatique traumatique suivie de rupture de l'intestin chez le cheval.*

Journal de médecine vétérinaire, 31 janvier. — ★ ARLOING. *De l'utilité de remettre à l'étude les caractères de la réaction des animaux tuberculeux à la tuberculine.* — ★ GALTIER. *L'acheteur d'un cheval atteint de vice rédhibitoire peut-il le faire reprendre par le vendeur s'il lui a fait subir la castration?* — ★ MATHIS. *L'emploi de la scie dans l'embryotomie.* — ★ J. NICOLAS. *Mélanose osseuse et cartilagineuse chez un chien* — MAIGNON. *Un cas de résistance à la strychnine chez le chien. Très forte proportion de glycogène dans les muscles.* — ★ BONNET. MATHIS. *Torsion de l'utérus et rétention anormale des fœtus chez une chienne.* —

Pécus. *Procédé pratique de mise à mort des chiens par l'anesthésie mixte morphine-chloroforme* (Injecter 10 à 50 centigr. de chlorhydrate de morphine sous la peau, suivant la taille; puis chloroformer à fond, en ne s'arrêtant que cinq minutes au moins après l'arrêt de la respiration).

Monatshefte für Tierheilkunde, livr. 6, 28 janvier. — ★ Langer. *Recherches sur la signification de l'agglutination pour le diagnostic différentiel de la morve.* — Malm. *Emphysème de la vessie chez le bœuf* (A signalé, dès 1894, un cas semblable à ceux de Bunge et de Trolldenier). — ★ Lutz. *Suites fâcheuses du mécanisme du pied sur le pied ferré.* — Kitt. *Tuberculose et prophylaxie* (Revue critique).

Il nuovo Ercolani, 31 janvier. — Durante. *Tuberculose humaine et bovine...* (suite). — Cinotti. *Périthéliome à l'aisselle d'un chat.* — Pichi. *Endocardite valvulaire exsudative chez un bœuf* (Dépôt fibrineux abondant; origine rhumatismale?).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, février. — Zimmermann. *Sur les fêlures de la première phange du cheval* (déjà signalé et analysé). — Schimmel. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (déjà signalé). — Czermak. *Notre arsenal chirurgical pour les vétérinaires militaires* (En Autriche. Insuffisant. Liste des instruments indispensables).

Progrès vétérinaire, 25 janvier. — ★ Guittard. *La paralysie du radial chez les animaux de l'espèce bovine.*

Revue vétérinaire, 1er janvier. — Peyronny. *La fièvre vitulaire et les nouveaux traitements de Schmidt et d'Evers.* — Nicolas. *Au sujet des « Etudes sur le pied du cheval au point de vue de la ferrure »* (fin).

Svensk Veterinärtidskrift, décembre. — J. Vennerholm. *Notes de clinique chirurgicale :* Un cas de lymphorragie; Tumeur des cavités nasales chez un cheval; Fracture du maxillaire inférieur, résection du corps du maxillaire. — Bergstrand. *Moyens de lutter contre les maladies rouges du porc* (foyers créés par les importations de porcs danois; nécessité d'isoler les animaux récemment achetés; vaccination des porcs entretenus dans les exploitations infectées). — G. Régnèr. *Recherches sur la « Molasin »* (La Molasin, un aliment sucré, a été l'objet d'expériences dans l'armée danoise. L'auteur lui reconnaît une valeur hygiénique indubitable; mais elle est acceptée avec répugnance au début des expériences. Elle favorise la digestion des aliments et constitue un excellent moyen diététique en cas de troubles des fonctions digestives).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er février. — *La question des « praticiens vétérinaires » dans la Basse-Autriche.*

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, no 4, janvier 1905. — ★ De Bruin. *La vaginite et la métrite infectieuse des bovidés.* — Schimmel et Reeser. *Observations faites à la clinique chirurgicale de l'Ecole d'Utrecht :* 1 et 2. Hernie scrotale chez un cheval hongre; 3. Adénome de la paroi rectale avec hypertrophie de la musculeuse, chez un chien; 4. Myxome nasal chez un cheval; 5. Fistule du maxillaire supérieur chez un cheval.

The veterinary Record, 4 février. — Garvie. *Hernie ventrale* (Cheval)

opération; guérison). — ★ Hobday. *Valeur pratique de la laparotomie dans quelques maladies de l'abdomen et une nouvelle méthode de traitement du prolapsus du rectum.*

28 janvier. — W. Hoare. *Rupture de l'estomac* (Cheval; salivation abondante; pas de coliques; pas de vomissement. Mort).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, février. — Marxer. *Recherches pratiques sur une nouvelle méthode pour le contrôle du diagnostic de la fièvre charbonneuse* (Des baguettes stériles de plâtre sont trempées dans le sang ou les produits suspects et envoyées à un institut bactériologique; il y a sporulation à la surface et des cultures sont obtenues). — ★ Stroh. *La fréquence de la tuberculose des ganglions musculaires chez les bêtes de boucherie.* — Maier. *Le rapport annuel de la Société d'assurance du bétail en Bade pour 1903.* — Mucha. *Statistique des abatages domestiques* (abatage d'animaux pour la consommation personnelle).

Zeitschrift für Thiermedicin, janvier. — ★ Lorenz. *La vaccination des bovidés contre la tuberculose d'après von Behring* (non terminé). — Richter. *Lésions cutanées à la face postérieure des phalanges chez le cheval et leur place parmi les dermatoses* (Les tentatives de classification n'ont pas abouti jusqu'ici; conserver, jusqu'à nouvel ordre, la désignation imprécise de « Mauke »). — Marcus. *Un cas de sarcomatose primitive de la rate du cheval.* — ★ Marek. *Communications cliniques :* 17. Calcul dans le côlon d'un cheval. Laparo-entérotomie. 18. Torsion mésentérique de l'intestin grêle chez le cheval. Laparotomie. 19. Torsion du cæcum chez le cheval. Laparotomie. 20. Déplacements de l'intestin chez le cheval. 21. Deux cas de pneumothorax chez le chien.

Zvérolékarsky Obzor, décembre. — Fr. Marek. *De la présence du bacille tuberculeux dans le lait des vaches qui réagissent à la tuberculine et des cliniquement tuberculeuses* (Revue critique).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Journal of the Royal Army Medical Corps. décembre 1904. — Theiler. *La fièvre rhodésienne* (Démonstration expérimentale de la transmission par les tiques).

La Nature. 14 janvier 1905. — P. Hippolyte-Boussac. *Nos animaux domestiques dans la civilisation égyptienne. Le mouton* (Indications ethnologiques).

Revue de Médecine, n° 1, 10 janvier 1905. — Ch. Richet. *Étude sur l'alimentation des chiens tuberculeux.*

Zeitschrift für Hygiene. t. 48, livr. 2, 30 septembre 1904. — Lowenstein. *L'action du formol sur le lait et le lab-ferment.* — Maggiora et Valenti. *Sur le virus du typhus exsudatif des poules.*

Livr. 3, 16 décembre. — ★ Kitasato. *Sur la résistance des bœufs japonais indigènes pour la tuberculose.*

Questions professionnelles & Actualités

ETUDES SUR L'ENSEIGNEMENT VÉTÉRINAIRE

V. — Le personnel enseignant

Suite (1)

L'expérience des système adoptés jusqu'ici permet au moins de limiter le champ des solutions. La nécessité du stage est démontrée et la valeur probante de cette « période d'essai » n'est pas moins certaine. Tandis qu'à de rares exceptions près on ne saurait formuler que de vagues pronostics sur l'avenir du stagiaire à son entrée en fonctions, on peut porter, quelques années plus tard, un jugement éclairé sur ses qualités d'enseignant. Il est évident que l'on ne sait point ce qu'il fera; mais on sait ce qu'il pourra faire, et c'est tout ce que l'on peut demander à l'enquête.

Il n'est donc point nécessaire de bouleverser nos règlements ; il suffirait de les appliquer dans leur esprit pour restituer au système toute sa puissance de sélection.

Le stage n'a d'intérêt que s'il ne constitue pas un titre réel en droit et suffisant en fait pour l'admission définive. Il faut, autrement dit, que le stagiaire soit régulièrement congédié à la fin de sa mission. Il faut que cette libération soit la règle, au lieu d'être une exception et un accident.

Le système n'est pas nouveau ; les stagiaires à mission temporaire correspondent aux *assistants* que possèdent presque toutes les écoles vétérinaires étrangères. Il est facile de montrer que cette création transformerait les conditions de notre recrutement.

Nommés au concours, dans les mêmes conditions que les chefs de travaux stagiaires, ou simplement choisis par les Conseils des Ecoles parmi les meilleurs élèves, les assistants recevraient une délégation annuelle renouvelable pendant deux ou trois ans. Sans participer à l'enseignement magistral, ils rendraient des services au moins équivalents à ceux que l'on peut attendre du chef de travaux stagiaire. Libéré de l'obsession du

(1) Voir la *Revue* des 1er et 15 décembre 1903, t. II, pp. 609 et 661, 15 janvier, 15 février et 1er mai 1904, t. III, pp. 89, 215 et 505, 1er juillet, 15 août 15 septembre, 1er octobre et 15 novembre 1904, t. IV, pp. 33, 193, 321 377 et 569.

concours, préoccupé seulement d'acquérir les connaissances scientifiques et pratiques qu'il utilisera dans l'exercice professionnel, l'assistant remplira une double mission : il apportera au professeur le concours direct, l'aide, que l'on ose de moins en moins demander au chef de travaux. En contact permanent avec les élèves, ses camarades de la veille, il assurera effectivement cet enseignement mutuel que l'on attend en vain de l'institution bâtarde et condamnable à tous égards des « élèves moniteurs ».

L'objection tirée de la difficulté qu'éprouveront certaines chaires pour retenir les assistants est peu gênante. Les titulaires rechercheront tout naturellement les chaires de clinique ou quelques enseignements spécialisés ; mais il serait tout indiqué, dans leur propre intérêt, de les astreindre à un stage — de six mois par exemple — près d'un ou de deux enseignements préparatoires. L'anatomie, la chimie, l'anatomie pathologique, la physiologie recevraient ainsi les assistants qui se destinent plus spécialement à la chirurgie, à la pathologie interne, à l'inspection des viandes, à la zootechnie.

Il n'est point nécessaire d'ailleurs que les assistants soient répartis également dans toutes les chaires, ni que toutes en soient pourvues. L'assistant ne joue qu'un rôle tout accessoire dans l'enseignement; il travaille surtout pour lui. Il se trouve d'ailleurs que les services qu'il peut rendre sont plus directement utilisables dans les chaires qui seront les plus recherchées, celles de clinique et de police sanitaire.

La création ne soulèverait aucune difficulté au point de vue budgétaire. Ainsi qu'on le verra plus loin, on trouverait les ressources nécessaires dans une réduction du personnel enseignant actuel. Il serait facile d'entretenir, dans chaque Ecole, une moyenne de huit assistants choisis, en principe, à raison de deux par année. Les désignations seraient faites, bien entendu, en tenant compte avant tout de la valeur des candidats, dût le cadre se trouver momentanément incomplet.

Il est à prévoir que les postes seraient sollicités en grande majorité par les nouveaux diplômés, dès leur sortie de l'Ecole ; mais le recrutement pourrait être largement étendu. J'ai évité jusqu'ici d'invoquer l'exemple de l'étranger ; qu'il me soit cependant permis de constater que les Ecoles allemandes s'attachent comme assistants temporaires des vétérinaires sanitaires et des vétérinaires de l'armée, que le ministère de la guerre italien

délègue dans ces mêmes fonctions des capitaines-vétérinaires.

J'essaierai de montrer ce que donnerait, au point de vue professionnel, l'institution des assistants ; je ne veux retenir en ce moment que ce qui touche au recrutement des enseignants.

Les assistants quittent l'école à l'issue de leur délégation, admirablement armés soit pour la pratique, soit pour des fonctions spéciales. Mais, par la force des choses, tous ou presque tous les enseignants seront choisis parmi eux.

Quel que soit le mode de recrutement adopté, l'ancien assistant sera préparé et désigné tout à la fois. En admettant que les conditions actuelles ne soient pas modifiées, que le chef de travaux soit l'objet d'un choix plus ou moins déguisé, celui-ci sera au moins éclairé. Il ne faut guère plus d'une recrue chaque année et huit ou dix assistants seront libérés annuellement. La désignation pourra porter au moins sur les quatre ou cinq dernières promotions, c'est-à-dire parmi quarante ou cinquante jeunes gens qui tous ont été mis à même de manifester leurs aptitudes et leurs qualités.

Il serait d'ailleurs possible de rompre avec les errements actuels, de rentrer dans la tradition perdue et d'instituer un véritable et solennel concours au seuil de la carrière. Les désignations arbitraires deviendraient impossibles avec des candidats se recommandant par des titres réels et préparés à toutes les épreuves. Des jurys inter-scolaires choisiraient, en parfaite connaissance de cause, parmi des candidats d'autant plus empressés qu'ils recevraient d'emblée une situation définitive, correspondant à celle des anciens « chefs de service » ou de nos « chefs de travaux titulaires ».

De même qu'il serait équitable d'assurer aux anciens assistants une majoration de points, on pourrait aussi favoriser, par une nouvelle majoration, les candidats ayant exercé pendant quelques années, avant ou après leur délégation d'assistant, dans la pratique civile ou dans l'armée. Il serait difficile d'imposer à tous l'obligation d'un exercice professionnel préalable ; celui-ci n'aurait que des inconvénients pour la préparation à certaines chaires (anatomie, histoire naturelle, chimie) ; par contre, il comporterait de réels avantages pour les enseignants de la clinique, de l'hippologie, de la police sanitaire.....

Il ne suffit point de posséder une réserve de candidats éventuels, il faut encore qu'ils soient attirés vers nos Ecoles, il faut

que les fonctions d'enseignant soient recherchées et préférées entre toutes.

Je ne nie point les vocations scientifiques. En tous cas, elles constituent de rarisssimes exceptions et les tendances modernes ne sont point faites pour les multiplier à l'avenir. On ne se décide à entrer chez nous qu'après avoir pesé les avantages et les inconvénients de la situation offerte; on se fait enseignant parce qu'on n'a pas trouvé mieux, ou encore après avoir essayé autre chose sans succès. Notre recrutement est concurrencé de divers côtés et toute conquête professionnelle tend à le rendre plus pénible. Nombre de jeunes gens optent délibérément pour la carrière militaire; les services sanitaires ou l'inspection des viandes nous ont enlevé déjà plusieurs chefs de travaux et beaucoup d'autres n'attendent pour nous quitter qu'une occasion favorable. La situation ne peut que s'aggraver, en même temps que les postes offerts deviendront plus nombreux et que se généralisera — après la période lamentable que nous traversons — l'obligation du concours pour tous les emplois. N'est-il pas remarquable que, dès maintenant, une administration comme le service sanitaire de la Seine se recrute incomparablement mieux que nos Ecoles ?

Ce ne sont plus, comme autrefois, les difficultés de l'accès qui éloignent les candidats, mais bien l'insuffisance, chaque jour plus apparente, de la situation consentie. On n'a même point à compter sur la puissante attirance qu'exerce en France le fonctionnarisme sous toutes ses formes; c'est le plus souvent pour d'autres « fonctions » que nos Ecoles sont délaissées. Il est partout admis et vérifié qu'une amélioration de la situation matérielle et morale d'un corps a pour conséquence immédiate une amélioration du recrutement et, à brève échéance, une plus haute valeur de l'ensemble. C'est là ce qu'ont escompté les services qui nous enlèvent les meilleurs de nos élèves ; il faut souhaiter que l'État comprenne à son tour qu'il n'est point indifférent de laisser péricliter l'enseignement vétérinaire.

La médiocrité des situations offertes n'entrave point seule notre recrutement. L'incertitude de l'avenir pèse sur lui plus lourdement encore.

Il est évident que l'on ne saurait éviter les surprises et les inégalités de la carrière. Le personnel des Ecoles est trop restreint pour que s'exerce le jeu des compensations et les probabilités mathématiques sont mises à chaque instant en défaut par un

évènement imprévu. On doit s'efforcer au moins à corriger ces troublantes inconséquences, à diminuer cette intervention de la « chance » qui joue un rôle par trop considérable.

Jusqu'ici, on semble chercher uniquement la solution du problème dans l'amélioration de la situation des chefs de travaux les plus anciens. On croit réparer les injustices du sort en élevant le traitement des « oubliés » à un minimum qui leur permette d'accepter, à titre définitif, des fonctions essentiellement provisoires.

C'est mal comprendre, à mon sens, et l'intérêt des chefs de travaux et surtout celui de l'enseignement. On ne pourra jamais donner complète satisfaction aux aspirations légitimes des victimes de l'organisation actuelle. Par contre, on s'expose à opérer une sélection à rebours ; les hommes d'énergie et d'initiative abandonneront à coup sûr une carrière brisée pour recommencer une vie nouvelle ; nous garderons les autres, disposés à s'accomoder d'une situation médiocre, mais acceptable en somme et dispensant de tout effort.

E. Leclainche.

(*A suivre*).

BIOGRAPHIE

GÉNÉRAL FITZWYGRAM (1823-1905)

Le fait est peut-être sans précédent dans notre histoire, d'un officier obtenant le diplôme de vétérinaire et conservant d'étroites attaches avec sa profession adoptive pendant tout le cours d'une carrière militaire exceptionnellement brillante.

Sir Frederick Wellington John FitzWygram est né le 29 août 1823. Il devenait baronnet à la mort de son frère, en 1873, quatrième titulaire du titre créé en 1805.

Elevé aux écoles d'Eton et de Sandhurst, FitzWygram reçoit, le 28 juillet 1863, sa commission d'officier pour le 6e dragons. Il fait la campagne de Crimée, se bat à Tchernaya et est promu capitaine à son retour en Angleterre.

« Homme de cheval » consommé, FitzWygram se propose d'acquérir en hippologie les connaissances scientifiques qui font défaut à l'officier. En 1852, il se fait inscrire comme étudiant au *Dick veterinary College* d'Edimbourg. Ses études l'intéressent à ce point qu'il veut les poursuivre jusqu'au bout; il achève les deux sessions réglementaires et reçoit, en 1854, le diplôme vétérinaire de la « Highland and Agricultural Society ».

Major en 1858, lieutenant-colonel dans l'Inde, puis colonel du

15e hussards à Chichester, FitzWygram est nommé major général (général de brigade) en 1869 et il commande une brigade de cavalerie à Aldershot.

Comme inspecteur général de la cavalerie, il introduit dans l'armée toute une série de reformes, notamment en ce qui concerne l'hygiène des chevaux et la ferrure. Il prend une part active à la création de l'Ecole d'application vétérinaire d'Aldershot.

Le séjour à proximité de la capitale permet au général FitzWygram de revenir parmi les vétérinaires. En 1871, il devient membre du Collège royal des vétérinaires et il est élu vice-président l'année suivante.

En 1875, sir FitzWygram reçoit la présidence du Royal College; il est réélu chaque année jusqu'en 1879. C'est pendant son office qu'est obtenue la charte créant le grade d' « agrégé » (Fellowship degree) du Collège.

L'année même de son élection à la présidence du Collège des vétérinaires, le général fait don d'une rente de 2.500 francs, donnée chaque année, en trois parts, sous le nom de « prix FitzWygram » aux meilleurs élèves des Ecoles.

Lieutenant-général (général de division) en 1883, sir Frederick FitzWygram quitte l'armée en 1889. Sa carrière, déjà si bien remplie, n'était point terminée cependant. En 1885, il entre au Parlement comme représentant aux Communes de la circonscription de Fareham (Hampshire). Pendant quinze années, jusqu'au moment de sa retraite définitive, en 1900, il siège parmi les conservateurs, prenant souvent la parole dans les questions militaires ou agricoles.

Retiré en sa propriété de Leigh-Park, Havant (Hampshire), sir FitzWygram y est mort le 10 décembre 1904.

Les vétérinaires anglais perdent un ami dévoué et un puissant défenseur. Sir FitzWygram mit toute son influence au service de la profession vétérinaire; très écouté dans les conseils du gouvernement et dans les milieux parlementaires et militaires, il contribua puissamment à toutes les améliorations obtenues. On lui doit l'act de 1881, conférant au Royal College des pouvoirs qui sauvegardent les intérêts professionnels. On lui doit aussi, en grande partie, la réforme de l'organisation vétérinaire de l'armée.

Sir Frederick est l'auteur de nombreuses publications. On peut citer parmi les plus connues : le petit livre *Horses and Stables* et ses *Notes on Shoeing* qui furent plusieurs fois rééditées.

E. L.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le *Bulletin de la Société de médecine vétérinaire pratique* publie le discours du nouveau président de la Société, M. Borie.

Dans une forme très simple, M. Borie émet des vues fort justes sur l'évolution que subit en ce moment la médecine vétérinaire et sur la nécessité d'une adaptation prochaine à de nouvelles obligations.

Depuis vingt-cinq ans, les découvertes scientifiques appliquées à l'Agriculture se succèdent sans interruption. Leurs applications ont déterminé une diminution considérable dans la mortalité des animaux, mortalité qui se réduira de plus en plus, au bénéfice tout entier de l'agriculture et de la fortune publique. Et, à cet égard, beaucoup de vétérinaires, envisageant l'avenir sous des couleurs assombries, aperçoivent déjà leur intervention chirurgicale et médicale se limitant et cédant la place à des fonctions nouvelles ressortissant exclusivement de l'hygiène et de la prophylaxie. En d'autres termes, le thérapeute tendrait à se transformer en hygiéniste et en vaccinateur.

D'autre part, la découverte des moteurs explosifs et leurs applications à la traction ne sont pas sans inquiéter nombre d'esprits. Il est indéniable que le moteur animal cède de plus en plus la place au moteur mécanique. Si l'automobile est encore un objet de luxe, dont les usages sont encore restreints, il ne faut pas perdre de vue que les perfectionnements incessants dont ce mode de traction est l'objet sont susceptibles d'en étendre un jour l'application à une foule d'industries qui utilisent le moteur animal et de restreindre ainsi, dans une large mesure, la production chevaline.

Jusqu'ici, les effets de cette transformation économique n'ont pas été bien sensibles, exception faite pour le cheval de luxe, dont la diminution est appréciable dans certaines clientèles. Mais, en ce qui concerne le cheval de trait, le cheval de service, non seulement le nombre n'a pas diminué, mais il semblerait même, à en juger par le prix moyen d'achat, que l'automobile ait stimulé sa production.

Sans préjuger des problèmes complexes que soulèvent ces diverses questions et des conséquences qui peuvent en résulter pour l'art vétérinaire, j'estime qu'il ne faut pas s'inquiéter outre mesure. Des transformations de cette nature sont toujours lentes à s'effectuer et permettent ainsi aux intéressés d'en pallier les effets douloureux, en se pliant et en s'adaptant aux conditions nouvelles qui en résultent.

Ces transformations possibles nous enseignent que notre profession, qui touche à tant d'intérêts, n'est pas immuable. Elle subit le sort de toutes les branches de l'activité sociale, qui toutes, sont en perpétuelle évolution et soumises à l'influence permanente de la « loi du Progrès ».

Comme si elle avait conscience des dommages qu'elle peut déterminer, cette même « loi du Progrès » réserve parfois des surprises aux professions qu'elle atteint, en leur donnant des compensations d'une autre nature. Depuis vingt ans, en effet, vous avez pu vous rendre compte de l'importance et du développement que prennent chaque jour les services d'hygiène publique, et, en ce qui nous concerne, les services d'hygiène alimentaire. Le contrôle des viandes, dégagé des obscurités du début et des données empiriques qui le comprimaient, tend à se constituer en une science basée sur l'expérimentation. Non seulement l'inspection des viandes, mais la recherche des falsifications des denrées alimentaires, le contrôle de la production du lait, la pathogénie des intoxications alimentaires sont autant de branches se rattachant à l'art vétérinaire.

Il y a là une évolution qui se dessine déjà et qui est appelée à étendre nos attributions. Il importe que les vétérinaires ne perdent pas de vue ce mouvement qui nécessitera, sans doute, certains remaniements dans les programmes des écoles, en accordant une place croissante aux études de physique et de chimie biologiques.

De plus, le vote de la « loi Leconte et Chavoix », en facilitant la construction de nouveaux abattoirs publics et en donnant aux communes les moyens financiers d'organiser le service du contrôle des viandes, est un progrès et un

événement considérable, qu'il importe de noter dans l'histoire professionnelle.

Messieurs, le rôle d'hygiéniste ne peut que grandir et rehausser le vétérinaire. Par l'étendue de son instruction générale, par son éducation, par la nature et la solidité de ses études, nul n'est mieux qualifié pour remplir ces fonctions, où il donnera la mesure de sa valeur et fera valoir l'importance des services qu'il rend à la société.

*
* *

En Prusse, la Chambre des députés a voté le budget de l'agriculture avec les nouveaux traitements des vétérinaires sanitaires. Toutefois, la Chambre s'est contentée des vagues déclarations du Ministre de l'Agriculture concernant le «rang» et elle n'a point voté de motion à ce sujet.

La *Berliner tierärztliche Wochenschrift* publie une « lettre ouverte » de Marks au professeur Schmaltz, qui avait apporté diverses critiques au projet d'une « coopérative des vétérinaires allemands ».

La discussion porte surtout sur les avantages que les consommateurs pourraient obtenir des fournisseurs. A ce sujet Schmaltz, nous donne ce renseignement intéressant que la « Semaine vétérinaire » de Berlin, dont le prix d'abonnement est de 25 francs par an, compte 3400 abonnés, sur un total de 4 800 vétérinaires allemands !

*
* *

Les journaux italiens publient le texte du projet de loi sur les vices rédhibitoires préparé par le professeur Bassi et discuté par le Conseil zootechnique (1).

Le projet comprend trois titres, visant trois catégories d'animaux :

1° *Vices rédhibitoires des animaux de travail ou de rente.* — Les vices et les délais prévus sont les suivants :

Pour les équidés : la pousse (12 jours), le cornage chronique (12), le tic sans usure des dents (12), l'épilepsie et le vertige (30), l'immobilité (20), les vices de caractère (animaux ombrageux, indociles, méchants...) (15), la fluxion périodique (30).

Pour les bovidés : l'endométrite catarrhale chronique consécutive à la rétention du placenta (12), le renversement habituel du vagin ou de l'utérus chez les vaches non primipares (8), le tournis (12), les vices de caractère (refus du travail, défenses pendant la traite, méchanceté...) (8), les défauts dans la production et l'émission du lait (8), les calculs uréthraux (8), la bronchite vermineuse (8).

Pour les ovins : la cachexie aqueuse (8), le tournis (12), les défauts dans la production et l'émission du lait (8).

2° *Animaux affectés ou suspects de maladies contagieuses.* — La vente est interdite, que le vendeur ait connu ou non l'existence de la maladie. Les délais pour intenter l'action sont les suivants : morve, rage, péripneumonie, 40 jours ; dourine, 20 jours ; clavelée et agalaxie du mouton, 15 jours ; mammite contagieuse des vaches, peste bovine, pasteurellose et peste du porc, gale du cheval et du mouton, tuberculose bovine, 10 jours ; charbon bactérien ou bactéridien, fièvre aphteuse, 8 jours ; rouget du porc, 5 jours.

(1) L'Italie ne possède pas de loi spéciale sur les vices rédhibitoires.

3° *Animaux de boucherie.* — La garantie est limitée aux maladies suivantes :

Pour les équidés, la morve ; pour les bovidés, la tuberculose ; pour les ovins, la cachexie aqueuse; pour les porcs, la tuberculose et la ladrerie.

Dans les cas de destruction complète de l'animal abattu, en conformité des règlements sanitaires, l'acheteur a droit à la restitution des deux tiers du prix payé. Dans le cas de destruction partielle, la restitution du prix payé a lieu seulement jusqu'à concurrence des deux tiers de la valeur de la partie inutilisée.

— La publication du compte rendu des séances de la Fédération vétérinaire, réunie à Modène en décembre, montre que les partisans de l' « action politique » ont triomphé.

Contrairement à l'opinion de Cardelli, condamnant toute préoccupation politique comme une cause nouvelle de division et d'impuissance, les délégués ont repoussé, par 10 voix contre 2 et 2 abstentions, un ordre du jour déclarant qu' « il n'est pas indiqué d'orienter politiquement la Fédération ».

Par 10 voix contre 4, l'assemblée a adopté une motion remettant au Conseil fédéral le soin de rechercher quelle action il convient de préférer dans l'intérêt de profession.

— Dans un article sur l'enseignement vétérinaire, publié par *Il moderno Zooiatro* (2 février), le Dr Marchi constate que c'est la « méthode scientifique » qui manque surtout aux Ecoles italiennes et que rien ne sera fait tant que l'on n'aura pas favorisé la spécialisation des enseignants et développé les laboratoires.

A détacher aussi cette très juste remarque : On trouve aujourd'hui dans nos Ecoles quelques chaires gigognes qui paraîtront ridicules aux hommes compétents. « Je me bornerai à observer que l'union de l'hygiène et de la zootechnie procède d'un ancien concept aujourd'hui sans valeur. »

*
* *

En Angleterre, le « coup de force » du professeur O. Williams, obtenant la création de l'Ecole de Liverpool, malgré l'avis contraire du Collège vétérinaire, crée une situation troublée qui, sans menacer l'union si péniblement réalisée, provoque des dissensions regrettables.

Le Collège vétérinaire refuse de faire examiner à Liverpool même les étudiants de la nouvelle Ecole, « par raison d'économie et pour ne pas créer un précédent ». Le Comité d'examens a décidé que l'examen écrit se ferait dans chacune des villes possédant une Ecole, mais que les examens oraux et pratiques seront subis, comme précédemment, à Londres, Edimbourg et Dublin.

— Le Collège a discuté la proposition du professeur Mettam, principal de l'Ecole de Dublin, tendant à instituer un examen spécial pour l'admission dans les Ecoles. Actuellement, 90 certificats ou diplômes d'institutions très diverses — les mêmes qui sont admis pour les étudiants en médecine — donnent droit à l'inscription. Le Comité des examens a décidé le maintien du *statu quo.*

— Dans *The veterinary Record* (21 janvier), un correspondant signale l'absorption progressive de tous les services vétérinaires par les remontes. Le directeur-général adjoint (deputy) du service vétérinaire est supprimé par l'*Army Order* de janvier 1905 et les vétérinaires se trouvent subordonnés aux officiers des remontes, même en ce qui concerne le traitement des animaux.

L'auteur, sans doute un peu pessimiste, se demande si les vétérinaires vont être expulsés du département de la guerre, comme ils l'ont été du ministère de l'agriculture.

MÉDECINE PRATIQUE

Sur le traitement des atteintes encornées.

Par M. **Léon DUPAS**, vétérinaire au 31e régiment d'artillerie.

L'atteinte *encornée*, c'est-à-dire celle qui intéresse la naissance de l'ongle, est, sur les chevaux de l'armée, un accident banal et généralement peu grave; mais qui, négligé, peut avoir des conséquences fâcheuses au point de vue de la kératogenèse.

On rencontre l'atteinte encornée à toutes les régions, mais particulièrement en talons. Qu'elle soit produite par le cheval lui-même ou par un congénère qui lui « marche sur les pieds », le traumatisme agit presque toujours de haut en bas (1), décollant un lambeau du biseau sous lequel le bourrelet, plus ou moins meurtri, reste à nu.

Nous sommes d'avis de toujours exciser la corne détachée, jusqu'aux limites du décollement, parce qu'il est à peu près impossible, en la laissant, de débarrasser entièrement les tissus qu'elle recouvre des particules irritantes et septiques de terre ou de sable qui les souillent en s'y incrustant profondément parfois, et, en un mot, de réaliser l'asepsie parfaite.

On complète l'opération par un amincissement en croissant, à pellicule, suffisamment étendu.

La plaie ou pseudo-plaie cutidurale est ensuite abondamment irriguée et nettoyée, puis désinfectée avec soin.

Si elle est nette, superficielle, de faibles dimensions, on peut se contenter de l'enduire d'un topique cicatrisant quelconque, de glycérine hyperboratée par exemple (2), renouvelé tous les jours, ou de la recouvrir d'une poudre antiseptique absorbante.

(1) En effet, quand le cheval s'atteint en talons, c'est le plus souvent avec l'arête inférieure de la *voûte du fer*, au moment où le pied postérieur, revenant à l'appui, rencontre l'antérieur, qui, à son tour, quitte le sol. D'où l'indication de *tronquer* ou biseauter la voûte des fers postérieurs chez les chevaux sujets à s'atteindre.

(2) La *glycérine hyperboratée* a pour formule :

Borate de soude pulv.....	20 gr.
Glycérine.....	100 gr.

Quand, au contraire, le bourrelet est découvert dans toute sa hauteur, enflammé, tuméfié, entamé, quand le podophylle lui-même est à nu, il est *nécessaire* d'appliquer un petit pansement ouaté, modérément compressif, sur le détail duquel nous voulons insister un peu.

Sous un plumasseau posé « en masse », le bourrelet malade peut quelquefois, en s'aplatissant ou en bourgeonnant, se rabattre en bas sur la pellicule cornée dont le bord tranchant l'irrite et le coupe, condition mauvaise pour la guérison du trauma et la sécrétion de la corne.

On évitera toujours cet inconvénient en procédant de la façon suivante :

La plaie étant enduite de glycérine hyperboratée, on comble la brèche pariétale sous-jacente avec un petit tampon d'ouate très serré, qui doit refouler légèrement le bourrelet en haut; puis, alors seulement, on recouvre le tout d'un plumasseau que l'on maintient par quelques tours de ruban de fil, assez serrés, en ayant soin de les effectuer de *bas en haut*. On renouvelle ce pansement trois ou quatre jours après, s'il y a lieu. Nous disons *s'il y a lieu*, car, grâce à la glycérine hyperboratée, la couche de corne nouvelle qui recouvre à ce moment le bourrelet est généralement suffisante pour le protéger efficacement.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 26 janvier 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

La séance est ouverte à 3 heures. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président adresse des félicitations, au nom de la Société, à M. Railliet, secrétaire général, qui vient d'être élu membre de la Société nationale d'Agriculture et à MM. Lesbre, Ducloux, Bissauge et Piot-bey, membres correspondants, qui ont été l'objet de distinctions honorifiques.

M. Chauveau présente une brochure contenant le résultat de ses travaux sur l'*énergie dépensée dans les divers modes de la contraction musculaire*.

M. Petit donne lecture d'une note de M. Piot-bey accompagnant deux travaux imprimés : l'un sur *les maladies du foie en Egypte*, l'autre sur l'*Actinomycose en Egypte*.

M. Moussu communique deux notes de M. Ginieis, de Grignon. La première est relative à un cas de *perforation intestinale par des Ascaris*, chez un poulain de six mois; l'auteur attribue la déchirure de l'intestin à l'action directe des vers.

M. Railliet conteste cette assertion; la Société décide de renvoyer le travail de M. Giniéis à l'examen d'une Commission.

La seconde note est la relation d'un cas de *fièvre vitulaire* observé sur une vache vêlée depuis quatre mois ; la guérison a été obtenue par le traitement aujourd'hui classique. Cette note sera insérée dans le Bulletin.

M. Benjamin lit un rapport sur le travail de M. Waldteufel : *La poudre de tourbe aseptique.*

La poudre de tourbe, dont M. Waldteufel recommande l'emploi dans le traitement des plaies suppurantes, est préparée avec des fragments de tourbe brute, divisés et étuvés à plusieurs reprises. La poudre de tourbe peut absorber onze fois et demi son poids d'eau ; elle n'est pas irritante; elle ne dégage aucune odeur.

Aux cas de guérison relatés dans le travail de M. Waldteufel, M. Benjamin ajoute l'observation personnelle d'une blessure traumatique grave de la région coronaire, traitée avec plein succès par des pansements à la poudre de tourbe aseptique.

M. Cagny rappelle les expériences de Unna qui démontrent les bons effets des applications pulvérulentes sur les plaies.

M. Dechambre présente une communication de M. Cormier sur le traitement de l'anasarque par la sérothérapie. Le travail de M. Cormier fera l'objet d'un rapport de Commission.

M. Petit communique une note de M. Drouet donnant la description d'une poinçonneuse à crémaillère pour l'exécution rapide de la ferrure à glace.

M. Dassonville fait remarquer qu'il existe, dans les régiments de cavalerie, de nombreux modèles de poinçonneuses; tous sont basés sur le même principe.

M. Lavalard est d'avis que ces appareils sont inutiles. Sous notre climat, l'emploi du clou Delpérier constitue le meilleur système de ferrure à glace. Cette opinion est partagée par M. Cagny.

M. Petit présente un kyste muqueux recueilli à l'autopsie d'un chien ; ce kyste siégeait contre la paroi droite du larynx. L'enveloppe, constituée par du tissu fibreux, présentait, sur sa face interne, de nombreux relèvements papillaires, visibles à l'examen microscopique. La paroi intérieure était tapissée par un épithélium stratifié pavimenteux. Etant donné l'isolement du kyste, cette structure dénote une origine branchiale.

Sur la proposition de M. Railliet, le travail de MM. Lignières et Spitz intitulé : *Contribution à l'étude, à la classification et à la nomenclature des affections connues sous le nom d'actinomycose* sera inséré dans le Bulletin de la Société.

A cinq heures, la Société se forme en Comité secret. E. C.

*
* *

Séance du 9 février 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

Après adoption du procès-verbal de la précédente séance, le Secrétaire général dépouille la correspondance qui comprend, outre les périodiques habituels, une note de M. Magnin, vétérinaire en 1er au

1er d'artillerie, sur *Une nouvelle lampe pour le chauffage des cautères (système Lagriffoul modifié)*, et une brochure de M. Bedel, vétérinaire à Dozulé, intitulée *Revue d'obstétrique*. Ce travail a été couronné au dernier concours de la Société et par la Société vétérinaire du Calvados et de l'Orne.

MM. Saint-Yves Ménard, Cadiot et Brun présentent la candidature de M. Guérin, vétérinaire sanitaire de la Seine, à la place de membre titulaire.

Au nom de M. Esclauze, vétérinaire en 1er au 25e dragons, M. Cadiot présente une note, avec pièces à l'appui, sur *neuf cas d'hématurie chez la jument par introduction de corps étrangers dans la vessie*. Ces faits, observés par l'auteur aux environs d'Angers, ne relèveraient pas de manifestations sadiques, ni de la malveillance; ils constitueraient des manœuvres destinées à déprécier des animaux, dans le but de les acheter à vil prix, pour les revendre après guérison. MM. Mollereau, Almy et Cadiot rédigeront un rapport sur cet intéressant travail.

M. Vallée présente un travail de M. Rennes, vétérinaire militaire, sur la *zousfana*, trypanosomose des chevaux du Sud-Oranais. L'auteur établit dans sa note les qualités pathogènes du trypanosome à l'égard des diverses espèces domestiques et distingue le parasite de la zousfana de celui de la dourine.

M. Drouin lit un rapport sur le livre de MM. Alquier et Drouineau, sur la *glycogénie et l'alimentation rationnelle au sucre*. La Société désirera récompenser les auteurs de cet excellent travail, qui réalise une mise au point parfaite de la glycogénie et de l'alimentation sucrée. M. Drouin estime, toutefois, que pour des raisons purement économiques, les matières amylacées resteront les meilleures sources du sucre destiné à l'alimentation des animaux. MM. Alquier et Drouineau, d'ailleurs, ne cherchent point à faire du sucre « une panacée alimentaire ».

M. Lavalard félicite M. Drouin de son intéressant rapport et, tout en proclamant la haute valeur des aliments sucrés, il insiste sur l'importance de l'introduction dans la ration d'une certaine quantité d'éléments hydrocarbonés.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 5 février 1905

PRÉSIDENCE DE M. TROUSSIER

La séance s'ouvre à 2 heures sous la présidence de M. Troussier qui félicite M. Lesbre de la haute distinction qu'il vient d'obtenir.

Le concours annuel offert par la Société sera ouvert entre tous les vétérinaires français et non pas, comme les années précédentes, entre les membres correspondants seulement.

La Société décide de souscrire au Congrès vétérinaire international de Budapest.

MM. Faure et Porcher sont désignés comme délégués à la prochaine Fédération vétérinaire qui doit se tenir à Paris en mars prochain.

M. Durand communique un cas curieux de *sténose intestinale chez*

une jument. Les coliques étaient fréquentes, pour ainsi dire ininterrompues ; il suffisait de monter l'animal pour amener un soulagement rapide. La mort survint par consomption et, à l'autopsie, on releva trois rétrécissements successifs à l'origine du duodénum.

M. C. Lesbre remarque que la pilocarpine aggravait les symptômes ; lors des coliques, la jument prenait surtout l'attitude du « camper ».

M Galtier discute la question suivante : Celui qui a vendu, après les trois mois d'observation règlementaire, un cheval ou un animal bovin qui avait été mordu par un chien enragé, sans prévenir l'acheteur de cette particularité, demeure-t-il responsable de la perte de l'animal au cas où la rage se déclare après la vente ?

L'affirmative paraît acquise. Quoique libéré au point de vue des règlements sanitaires, le propriétaire ne peut ignorer que l'animal qu'il met en vente est atteint d'un vice caché. La chose ayant péri par suite de sa mauvaise qualité, l'équité et le droit écrit veulent que le vendeur soit responsable de la perte de l'animal, du moment qu'il n'en a pas prévenu l'acheteur.

M. Bitard relate l'observation de *deux cas de fièvre charbonneuse consécutive à des injections de tuberculine* ; dans le pays où exerce ce confrère, il n'y a pas de charbon et les instruments employés avaient été aseptisés.

M. Maignon rapporte une observation de *mal de Pott chez le cheval.* La lésion, qui fut une surprise d'autopsie, consistait en un abcès du psoas droit, lequel fusait dans les corps des deux vertèbres sus-jacentes. Il ne s'agissait ni de morve, ni de tuberculose ; le pus était épais, homogène et il est peu probable qu'il pût être question de botryomycose.

M. Pichard décrit une *opération césarienne chez une chienne de petite taille.* La guérison a été obtenue.

M. Mathis entretient la Société de l'*hystéropexie*, opération qui consiste, dans les cas de renversement du vagin chez les petites femelles (truie, chienne), à fixer l'utérus par quelques points de suture à la paroi abdominale. La castration accompagne forcément cette opération qui n'est appelée à rendre de véritables services que lors de renversements chroniques, permettant une facile réduction du vagin.

M. Forgeot présente, avec pièces à l'appui, un membre de cheval dont les veines digitales offrent des thromboses variqueuses simulant les molettes chez l'animal vivant.

MM. Forgeot et Nicolas signalent un cas d'*extraordinaire pléthore sanguine chez un bœuf de boucherie.* Lorsqu'on l'a sacrifié, cet animal a donné *63* litres de sang. La moelle osseuse des vertèbres, des côtes et du sternum est un véritable caillot de sang. Les reins sont hypertrophiés (le rein droit pèse 2 kil. 070) et ont une teinte noirâtre.

M. Marotel signale, pour la première fois, la *coccidiose intestinale de la chèvre.* Il estime que les coccidioses intestinales du mouton, de la chèvre et du bœuf doivent se rattacher au même type.

MM. Lesbre et Forgeot font l'*étude anatomique d'un veau pygomèle.* Ils pensent qu'il ne faut pas voir dans la pygoméfie, comme le voulait

I. Geoffroy Saint-Hilaire, le résultat de l'addition pure et simple d'un membre parasite, mais bien la bifurcation pelvienne de l'être tout entier.

M. Troussier présente à la Société un pas-d'âne, ingénieusement imaginé, permettant l'exploration facile de toute la cavité buccale.

La séance est levée à 5 heures.

Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Ecoles Vétérinaires

Ecoles étrangères. — Milan. — Le Dr Pirocchi, attaché à la Direction de la Santé publique, est nommé professeur de zootechnie, en remplacement du professeur Lemoigne, décédé.

Distinctions honorifiques

Mérite agricole. — Par décret en date du 12 février 1905, rendu sur la proposition du Ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée, au titre de l'Algérie, à :

M. Martin (Eugène), vétérinaire sanitaire à Bedeau (Oran); propagation de l'emploi des méthodes préventives contre les maladies du bétail. Plusieurs prix dans les concours.

Liste des vétérinaires auxquels le Ministre de la guerre a conféré, par décision du 31 janvier 1905, des récompenses honorifiques pour les soins qu'ils donnent gratuitement aux chevaux de la gendarmerie.

1° *Lettre d'éloges officiels* (Délivrée après dix années au moins de soins gratuits) : MM.

Jouniaux, à La Capelle (Aisne).
Gérôme, à Guiscard (Oise).
Cozette, à Noyon (Oise).
Leborgne, à Cany-Barville (S.-I.).
Genamy, à Isigny (Calvados).
Gaschon, à Sergines (Yonne).
Briau, à Ancenis (Loire-Inf.).
Bonniaud, à Montbrison (Loire).
Mestas, à Rochefort-Montagne (Puy-de-Dôme).
Chauvet, à Romilly-s-Seine (Aube).
Bonnefond, à Charenton (Cher).
Paugoué, à Neuillé-Pont-Pierre (Indre-et-Loire).
Baudouin, à Thouars (Deux-S.).
Gilbert, à Châtillon-sur-Sèvre (Deux-Sèvres).
Dagorne, à Plancoët (C.-du-N.).
Debrabant, à Corlay (C.-du-N.).
Meynard, à Carbon-Blanc (Gire).
Boiteau, à Villegouge (Gironde).
Mérals, à Blida (Alger).

2° *Médaille de bronze* (Conférée après quinze années au moins de soins gratuits) : MM.

Lemercier, à Bosc-le-Hard (S.-I.).
Hista, à Evron (Mayenne).
Naraux, à Delle (Belfort).
Bégué, à St-Servan (Ille-et-Vilaine).
Froget, à Thizy (Rhône).
Sayn, à Tournon (Ardèche).
Bouche, à Arzew (Oran).
Morel, à Saïda (Oran).
Niot, à Boufarik (Alger).

3° *Médaille d'argent* (Conférée après vingt années au moins de soins gratuits) : MM.

Vajou, à Milly (Seine-et-Oise).
Bigoteau, à Auneau (Eure-et-Loir).
Ravier, à St-Michel (Meuse).
Salavert, à Port-Ste-Foy (Dordgne).
Quayret, à Vic-le-Comte (P.-de-D.)
Barbe, à Bazas (Gironde).

4° *Médaille de vermeil* (Conférée après vingt-cinq années au moins de soins gratuits) : MM.

Dervaux, à Armentières (Nord).
Guérin, à Bucy (Aisne).
Maris, à Elbeuf (Seine-Inférieure).
Boissière, à Valmont (Seine-Infre).
Pommier, à Ernée (Mayenne).
Deixonne, à Longué (Maine-et-Loire)
Chambonnet, à Auzances (Creuse).

Nécrologie

M. Courageux (Alfort, 1899), vétérinaire en second au 2e chasseurs d'Afrique, décédé à Oran, au retour d'une pénible campagne dans le Sud.

M. Bottau (Turin, 1861). lieutenant-colonel vétérinaire de réserve dans l'armée italienne. Originaire de l'ancien comté de Nice et vétérinaire militaire italien, M. Bottau exerçait la médecine vétérinaire à Nice depuis sa mise à la retraite, en 1886.

M. Requin (Lyon, 1853), vétérinaire à Brignoles (Var).

M. Faucon (Alfort, 1856), vétérinaire à Suresne (Seine).

Allemagne. — Le Dr Paul Willach (Berlin, 1881), ancien répétiteur à l'Ecole de Berlin (1888-1892), décédé à Louisenthal (Bade) le 23 janvier.

On peut citer parmi ses travaux les plus connus : l'*Etiologie des nodules fibro-calcaires du foie du cheval* et ses recherches sur l'*Etiologie de la fluxion périodique*. Ses incursions dans le domaine de la parasitologie n'ont pas été très heureuses. Willach fut pendant quelque temps directeur de l'Institut vétérinaire de l'Université de Fribourg (1896-1897).

Faits Divers

La loi militaire au Sénat. — Lors de la première délibération de la proposition de loi tendant à réduire à deux ans la durée du service militaire dans l'armée active, le Sénat avait laissé les vétérinaires dans le droit commun (1). La Chambre des députés (séance du 20 juin 1904), sur la proposition de MM. Ory et Fleury-Ravarin, et grâce au bon vouloir du rapporteur, M. Berteaux, actuellement ministre de la guerre, inséra dans l'article 25 un paragraphe assimilant entièrement les vétérinaires et étudiants vétérinaires aux médecins et étudiants en médecine (2).

Les dispositions votées par la Chambre ont été adoptées par le Sénat dans la séance du 6 février.

Nous reproduisons ces dispositions :

« Art. 25. — Les docteurs ou les étudiants en médecine munis de douze inscriptions qui ont subi avec succès, à la fin de leur première année de service, l'examen de médecin auxiliaire, sont nommés à cet

(1) V. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1903, t. II, p. 37.
(2) V. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, t. IV, p. 44.

emploi et accomplissent leur deuxième année de service comme médecins auxiliaires.

« Les jeunes gens pourvus du diplôme de vétérinaire civil ou admis en quatrième année qui ont subi avec succès, à la fin de leur première année de service, l'examen de vétérinaire auxiliaire sont nommés à cet emploi et accomplissent leur deuxième année de service comme vétérinaires auxiliaires.

« Les jeunes gens visés aux deux alinéas précédents qui auront pris l'engagement d'accomplir trois périodes supplémentaires d'instruction pendant leur séjour dans la réserve et qui auront subi avec succès, à la fin du troisième semestre, les épreuves d'un concours pour le grade d'aide-major ou d'aide-vétérinaire de réserve, sont nommés à ce grade dans la limite des besoins et accomplissent en cette qualité leur quatrième semestre de service dans l'armée active. »

Art. 26. — Les jeunes gens admis à l'école du service de santé militaire devront faire une année de service dans un corps de troupe, aux conditions ordinaires, avant leur entrée dans cette école.

« Ceux qui ont subi avec succès le concours d'admission à l'emploi d'élève en pharmacie du service de santé ou à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire devront faire une année de service dans les mêmes conditions avant d'être affectés à ces emplois.

« Ils contractent, dès leur entrée à l'école ou leur nomination à l'emploi, l'engagement de servir dans l'armée active pendant six ans au moins, à dater de leur nomination au grade de médecin ou de pharmacien aide-major de 2e classe ou d'aide-vétérinaire.

« Ceux qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-major ou d'aide-vétérinaire, ou qui ne réaliseraient pas l'engagement sexennal, accomplissent leur deuxième année de service dans les conditions prévues à l'article précédent.

ITALIE

Vaccination contre la tuberculose. — La Fédération des agriculteurs de la Lomelline a pris l'initiative d'une expérience sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose, par la méthode de Behring.

Les expériences seront faites à Mortara, sous la direction du professeur Mazzini, de l'Ecole vétérinaire de Turin.

HOLLANDE

Le budget des services vétérinaires pour 1905. — Le budget néerlandais prévoit les crédits suivants :

Service vétérinaire :	
Traitements et allocations aux vétérinaires des districts.	52.500 fr.
Frais de déplacement, de séjour	94.500 —
Frais de bureau	6.510 —
Subvention aux cours de maréchalerie	7.560 —
Ecole vétérinaire :	
Personnel enseignant	89.460 —
Personnel administratif	31.290 —
Frais de cours	23.100 —

Bâtiments et mobilier	61.425 fr.
Nourriture des animaux	33.600 —
Achat d'animaux	8.400 —
Frais d'examens	6.300 —
Amélioration des races chevalines	284.000 —
— — *bovines et porcines*	94.500 —
Indemnités pour les maladies contagieuses	210.000 —
Inspection des viandes importées	33 600 —
COLONIES :	
Amélioration des races chevalines	173.000 —
Service vétérinaire :	
1 Inspecteur	16 380 —
22 vétérinaires européens à 5.000 francs	110.000 —
19 vétérinaires indigènes à 840 francs	16.750 —
Indemnités diverses	75.600 —
Indemnités pour les maladies contagieuses	31.500 —

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 6 février 1905, M. le vétérinaire en second MUTIN-BONDET, du 3e rég. d'artillerie coloniale, à Nîmes, a été désigné pour servir au 5e rég. en Cochinchine (départ de Marseille le 5 mars 1905).

— Par décision ministérielle du 9 février 1905 :

M. RIVIÈRE, vétérinaire en 2e au 37e rég. d'artillerie (n'a pas rejoint), est replacé hors cadres (Crète).

M. GUFFROY, vétérinaire en 2e au 7e rég. de hussards (n'a pas rejoint), en congé de convalescence à Jonzac (Charente-Inférieure), est placé hors cadres et affecté au 3e rég d'artillerie coloniale à Nîmes (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative à la communication aux officiers des notes du feuillet du personnel. — No 4.

(13 janvier 1905. — B. O., part. règlre, page 54.)

(*Analyse*). — En vue de donner une sanction aux déclarations ministérielles concernant les « fiches », chaque officier recevra dorénavant communication de toutes les appréciations dont il pourra être l'objet de la part de ses chefs.

A cet effet, chaque officier appelé à noter un inférieur lui communiquera ses notes en original ; l'intéressé apposera sa signature en marge. La même régle sera suivie pour les notes inscrites sur les feuillets du personnel et les extraits de ce feuillet à l'appui du travail d'avancement (relevé mod. E) qui indiquera en outre les numéros de préférence donnés par les autorités hiérarchiques.

Un officier, objet d'un rapport de ses chefs, recevra communication des faits qui lui seraient reprochés : ses explications écrites seront recueillies avant toute décision et jointes au dossier.

Comme conséquence, il est interdit de donner des renseignements, notes ou appréciations autrement que sur des pièces ayant un caractère officiel.

Chaque officier devra recevoir une première fois communication du dossier actuel le concernant. Cette communication se fera après le travail d'avancement de 1905 (d'octobre à fin décembre).

Des renseignements sur la correction publique des officiers objets de propositions pour l'avancement pourront être demandés aux préfets par le Ministre : ces renseignements ne seront pas placés dans les dossiers des officiers ; néanmoins, quand ils seront de nature à influencer défavorablement la décision du Ministre, ils seront toujours communiqués à l'intéressé par la voie hiérarchique.

Les officiers de réserve et territoriale recevront avis de leurs notes ou numéros de proposition au cours de leurs périodes de convocation.

Circulaire portant application des mesures prescrites par la circulaire du 13 janvier 1905, n° 4. — N° 5.

(13 janvier 1905. — B. O., part. règl^re^, page 56.)

(*Analyse*). — Les dispositions de détail suivantes seront adoptées pour l'exécution des mesures prescrites par la circulaire n° 4.

1° *Relevés de notes modèle E.* — Une expédition supplémentaire de ce relevé sera renvoyée par le commandant de corps d'armée (avec notes et numéros de préférence des supérieurs hiérarchiques) au chef de corps qui la fera émarger à l'intéressé et la joindra à son dossier.

2° *Feuillets du personnel.* — En raison du caractère secret qu'avaient jusqu'ici les notes de ce dossier, celles-ci pourront être modifiées légèrement avant communication aux intéressés, dans ce qu'elles pourraient contenir de nature à froisser l'officier. Chaque chef de corps soulignera à l'encre rouge les passages à supprimer et enverra le dossier au commandant le corps d'armée qui portera ses décisions en marge. Le chef de corps établira ensuite une copie modifiée en double expédition dont chacune sera communiquée à l'officier et émargée par lui. L'une des expéditions constituera le dossier tenu par le chef de corps, l'autre sera envoyée au ministère avec les anciens feuillets qui seront détruits.

Lorsque les feuillets ne comporteront pas de modifications, il n'en sera fait qu'une copie.

Les chefs de corps auront jusqu'au 1er juillet 1905 pour faire approuver les modifications.

Notification des instructions données aux directions de l'administration centrale du ministère de la guerre pour l'application des dispositions des circulaires n° 4 et n° 5 du 13 janvier 1905. — N° 5.

(13 janvier 1905. — B. O., part. règl^re^, page 58.)

(*Analyse*). — Les circulaires numéros 4 et 5 comportent un remaniement des dossiers d'officiers établis par la notification du 5 juillet 1902, dans les bureaux de l'administration centrale.

Ces dossiers devront, à l'avenir, renfermer tous les documents figurant dans les dossiers tenus par les chefs de corps. A cet effet, seront classés dans la deuxième partie (Relevés de notes et feuillets techniques) les anciens feuillets du personnel ou leurs copies transmis par application de la circulaire n° 5. En outre, la troisième partie (Pièces diverses) ne devra plus contenir de documents qui ne soient connus de l'intéressé, et il y aura lieu d'en supprimer toutes les pièces ou titres qui n'auraient pas un caractère officiel ou qui

ne seraient pas susceptibles de lui être envoyées en communication pour émargement. Les directions sont invitées à opérer le triage de ces pièces qui, pour chaque dossier, seront mises sous enveloppe fermée après vérification du directeur. Les plis contenant les pièces supprimées seront incinérés ; un procès-verbal de destruction sera établi et joint au rendu-compte adressé au Ministre. Cette opération sera terminée pour le 31 décembre 1905.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Décembre 1904.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Ecuries, Etables ou Troupeaux.	Nombre des Malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	A signaler la fréquence du *charbon symptomatique*, constaté en toutes les régions. La *rage* prédomine dans les Bouches-du-Rhône (17 cas), le Rhône (15 cas), la Hte-Garonne (10).....
Fièvre aphteuse.....	4	4	4	»	
Gale du mouton.....	12	»	30	»	
Clavelée.....	2	»	3	»	
Fièvre charbonneuse....	21	»	35	»	
Charbon symptomatique	34	»	104	»	
Morve et Farcin.....	17	»	31	35	
Rage du chien.....	48	137	»	176	
Rouget.....	15	»	25	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	5	»	7	»	

II. — ALGÉRIE.

Clavelée dans 13 troupeaux (Alger, 12; Oran, 1); *Charbon symptomatique* dans 7 étables (Oran, 3; Constantine, 4); 9 cas de *Morve* (Alger, 2; Oran, 7); 25 cas de *Rage* (Alger, 15; Oran, 11; Constantine, 9).

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse. — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 53. — 1er Mars 1905.

THÉORIE GÉNÉRALE DE L'ALIMENTATION

(Suite) (1)

Par M. **F. LAULANIÉ,**
Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

B. — DU BESOIN D'ÉNERGIE

(Besoin de chaleur et besoins propres du travail physiologique.)

Si l'on a bien compris les notions développées au début de cette étude, on a vu que, chez un animal au repos, toute l'énergie empruntée aux aliments et mise en œuvre par les tissus se répand en une somme équivalente de chaleur rayonnée. Mais, avant d'atteindre ce dernier terme de ses transformations, elle revêt des formes transitoires physiologiquement utiles. Tels sont les travaux du cœur, des muscles respiratoires, du travail digestif et le travail résultant des mouvements spontanés de l'animal. Tel est aussi le travail profond et invisible des tissus vivants que M. Chauveau a mis en relief sous le nom de travail physiologique. Or, le caractère éminent de toutes ces formes de l'énergie c'est leur parfaite stérilité mécanique : elles ne laissent après elles aucun effet durable et, comme elles ne peuvent s'anéantir, elles se résolvent nécessairement en chaleur. Il en résulte que toute la chaleur produite par un animal au repos est la restitution inévitable et intégrale de toutes les énergies vivantes et de l'énergie chimique où elles s'alimentent. Elle est le produit d'une nécessité d'énergétique; elle est le dernier terme d'un cycle invariable et c'est là ce qui lui donne le caractère primitif d'un excrétum indifférent et sans emploi. Elle garde ce caractère chez tous

(1) V. la *Revue générale* du 15 février 1904, p. 185.

les animaux à sang froid ; mais elle peut en revêtir un autre chez les homœothermes, c'est-à-dire chez tous les animaux caractérisés par la fixité de leur température centrale et par la fonction régulatrice qui assure cette fixité. Il y a là un fait nouveau considérable parce qu'il emprunte le concours du travail physiologique et qu'il peut en modifier le rôle, sans en changer la place dans le cycle des transformations de l'énergie.

Le corps d'un animal à sang chaud vivant dans les climats froids ou dans les climats tempérés obéit aux lois physiques du rayonnement. Il perd donc de la chaleur et il en perd en raison de l'excès de sa température cutanée sur la température extérieure. Il doit donc produire une quantité de chaleur égale à celle que lui enlève le rayonnement, sous peine de se refroidir. En un mot, il a besoin de calories. Or, envisagée dans ses relations avec la régulation thermique, l'énergie mise en œuvre par le travail physiologique est tour à tour égale ou supérieure à la somme des calories nécessaires à l'équilibre thermique. L'intensité du travail intérieur des tissus vivants est tour à tour égale ou supérieure au besoin de calories. Dans le premier cas, c'est la production de la chaleur qui se règle sur la déperdition ; dans le second cas, c'est la déperdition qui se règle sur la production.

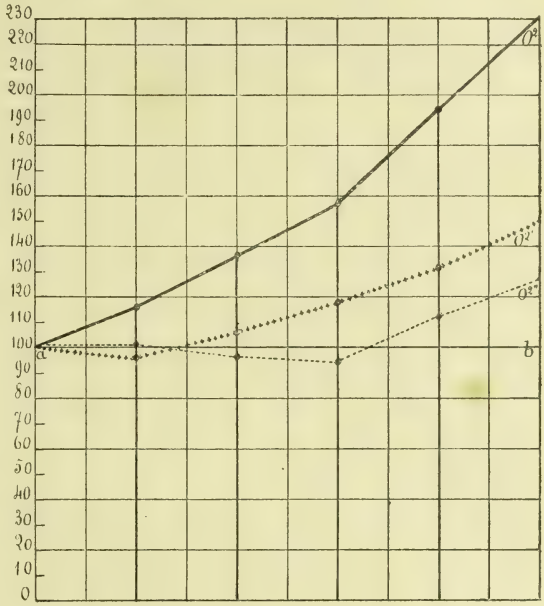
Cette inversion, si fréquente d'ailleurs, dans le rôle du travail physiologique, considéré comme l'instrument de la thermogenèse, contient implicitement la preuve *qu'à côté et au-dessus du besoin de calories, il faut envisager les besoins propres du travail physiologique.* On a donc le droit d'être surpris que la doctrine classique confonde ces deux besoins, ou plutôt ramène tous les besoins de l'organisme au repos au besoin de calories, qui resteront ainsi l'unique régulateur de la nutrition. En réalité, tous les besoins sont autonomes; ils se superposent et appellent des dépenses distinctes. On en jugera par les diverses causes qui font varier ces besoins et, par conséquent, la dépense alimentaire des vingt-quatre heures. Nous étudierons seulement les principales de ces causes.

a. — *Influence de l'alimentation. — Frais d'exploitation des aliments.*

Il n'est pas illégitime de penser que chez un animal en état de jeûne, vivant dans nos climats tempérés, le besoin de calories est le besoin prépondérant et peut être exclusif. Quoiqu'il en

soit, la dépense de l'état de jeûne constitue la dépense minimum juste suffisante pour assurer l'équilibre thermique. Dans ces conditions, toute cause de dépense nouvelle implique nécessairement un besoin nouveau qui s'ajoute au premier. Tel est l'effet immédiat de l'alimentation.

On sait que la dépense quotidienne, mesurée aux combustions respiratoires, s'exagère sous l'influence de l'alimentation, en sorte que l'oxygène consommé dans les 24 heures par un animal alimenté excède le volume de ce gaz consommé dans le même temps et par le même animal à l'état de jeûne. Ainsi, le seul fait de l'alimentation emporte avec lui une dépense supplémentaire tout à fait indépendante du besoin de calories. Cette dépense supplémentaire est attribuée en général à l'influence du travail digestif et on y voit la mesure de l'énergie consacrée à ce travail. Nous pourrions démontrer que cette explication est insuffisante ; mais, *quelle que soit sa cause, la dépense qui, chez l'animal alimenté, se superpose à celle du jeûne représente évidemment les frais d'exploitation des aliments.*



Viande	0	400 gr.	800 gr.	1.200 gr.	1 600 gr.	2.000 gr.
Soupe au lait.	0	200 gr.	400 gr.	600 gr.	800 gr.	1.000 gr.
Saccharose . .	0	75 gr.	150 gr.	225 gr.	300 gr.	375 gr.

Fig. 1. — Marche de la dépense quotidienne en fonction d'une ration croissant régulièrement de 1 à 5.

Nous avons établi la loi et la mesure de cette dépense, dans un cas particulier, en déterminant la valeur prise chez un chien de 15 kilogrammes par l'oxygène consommé en 24 heures, en fonction d'une ration croissante. Nos recherches comportent trois séries correspondant à des régimes différents (viande, soupe au lait, sucre de canne donné seul). Nous résumons dans le tableau ci-dessous les résultats

que nous avons obtenus. Mais, pour simplifier, nous nous abstenons de donner la valeur absolue des chiffres. Il suffit à notre démonstration de suivre l'accroissement de la dépense, en prenant pour unité l'oxygène consommé en 24 heures par l'animal à jeun depuis 48 heures.

Marche de l'oxygène consommé en 24 heures, en fonction d'une ration croissante, par un chien de 15 kilog.

NATURE DES SUBSTANCES	Valeur de la ration la plus faible.	Oxygène consommé en 24h p. l'animal à jeun de p. 48h.	Oxygène consommé en 24 heures en fonction d'une ration croissant comme				
			1	2	3	4	5
Viande.	400gr	100	116	136	156	197	231
Soupe au lait.	200gr	100	98	107	117	132	150
Sucre de canne.	75gr	100	100	98	96	115	127

La marche des phénomènes peut être suivie dans la figure 1, où elle trouve son expression graphique.

On voit que la *dépense d'exploitation* des aliments augmente avec la ration, *mais qu'elle augmente plus vite que la ration.* Son intensité dépend, d'ailleurs, de la nature des aliments : elle est considérable pour la viande et peut excéder de 131 °/₀ la dépense minimum de l'état de jeûne. Dès lors, elle représente plus de 50 °/₀ de la dépense totale. Elle est aussi considérable pour la soupe au lait, puisque, pour une ration moitié moindre, son maximum atteint 33 °/₀ de la dépense totale (1). Enfin, elle paraît nulle pour le sucre de canne donné seul, tant que la ration n'est pas largement surabondante. Il en résulte, et il faut s'empresser de retenir cette observation, que *les hydrates de carbone sont des aliments beaucoup moins onéreux pour l'organisme que les albuminoïdes.*

Nous venons de voir que la dépense consacrée à l'exploitation des aliments peut devenir considérable et qu'elle varie avec la nature et le poids de la ration. Mais il importerait de savoir la valeur qu'elle prend en réalité lorsque les animaux ne reçoivent que la ration d'entretien.

Nous sommes ainsi conduits à nous arrêter sur un critère nouveau permettant de déterminer la valeur de cette ration.

(1) On verra dans un instant que, malgré ces apparences, la soupe au lait est un aliment plus économique que la viande.

Du critère expérimental et de la détermination de la ration d'entretien. — La ration d'entretien est celle qui suffit à assurer la fixité du poids chez l'animal au repos. Mais, on peut la définir autrement si on remarque que *chez un animal en équilibre de poids, l'oxygène nécessaire à la combustion de ses aliments* (oxygène théorique) *est exactement égal à l'oxygène réellement consommé par l'animal* (oxygène réel). Toute ration pour laquelle cette égalité se réalise est évidemment une ration d'entretien. Pour en déterminer la valeur, il suffit de soumettre un chien aux effets d'une ration croissante et de mesurer comparativement l'oxygène réel et l'oxygène théorique des 24 heures. L'une de nos expériences nous a donné les résultats suivants, dont la figure 2 contient d'autre part l'expression graphique.

Valeurs prises par l'oxygène réel et par l'oxygène théorique en fonction d'une ration croissante de viande de cheval. (Chien de 15 kil.)

Poids de la ration	0 gr.	400 gr.	800 gr.	1.200 gr.	1.600 gr.	2.000 gr.
Oxygène théorique	0	100 litres.	200 litres.	300 litres.	400 litres.	500 litres.
Oxygène réel . . .	120l 128	139l 905	164l 440	192l 160	237l 372	278l 626
Différences	— 120l 128	— 39l 905	+ 35l 560	+ 107l 840	+ 162l 628	+ 221l 370
Différences évaluées en viande de cheval	— 480g500	— 159g600	+ 142g240	+ 431g360	+ 650g880	+ 885g400

On voit tout de suite que la ration de 400 grammes est trop faible et que la ration de 800 grammes est trop forte. La ration d'entretien est donc comprise entre ces deux termes et, pour en obtenir la valeur réelle, il faut recourir à une construction géométrique donnant à la fois la courbe de l'oxygène réel et celle de l'oxygène théorique. Il est clair que le point d'intersection des deux courbes est le seul qui réponde au critère que nous avons adopté. Il suffit de le projeter sur la ligne des abcisses servant de mesure à la ration. L'opération exécutée sur le graphique de la fig. 2 fait ressortir, pour la ration d'entretien de notre animal, une valeur de 620 grammes qui pour être brulée jusqu'à l'urée réclamerait 155 litres d'oxygène.

Appliquée à la soupe au lait, la même méthode fait ressortir pour la ration d'entretien un poids de 400 grammes environ dont la combustion ne réclamerait que 126 litres d'oxygène.

Ainsi, un chien de 15 kilogrammes, consommant une ration d'entretien formée de viande de cheval, fait une dépense quotidienne s'exprimant par une consommation de 155 litres d'oxygène (soit 155 × 4,6 = 713 calories). Avec une ration de soupe au lait, sa dépense quotidienne, toujours calculée à partir de l'oxygène, tombe à 617 calories. En comparant ces dépenses à la dépense correspondante de l'état de jeûne, on détermine aisément la part consacrée à l'exploitation des aliments.

La dépense d'exploitation est, comme on le présume par les chiffres ci-dessus, éminemment variable ; elle dépend de la nature des aliments. On l'estime, chez l'homme, à 7 p. 100 de la dépense totale. Chez notre chien, nourri à la viande, elle atteint 30 p. 100 de cette dépense, pour tomber à 7 p. 100 lorsque l'animal est entretenu avec de la soupe au lait. Nous n'avons pas de documents sur les grands herbivores ; mais peut-être est-il légitime de leur appliquer les résultats obtenus sur des herbivores de petite taille, comme le lapin, dont le régime est identique. Nos recherches sur ce point établissent que l'écart des combustions des 24 heures, chez l'animal alimenté et chez l'animal à l'état de jeûne, atteint en moyenne 25 p. 100.

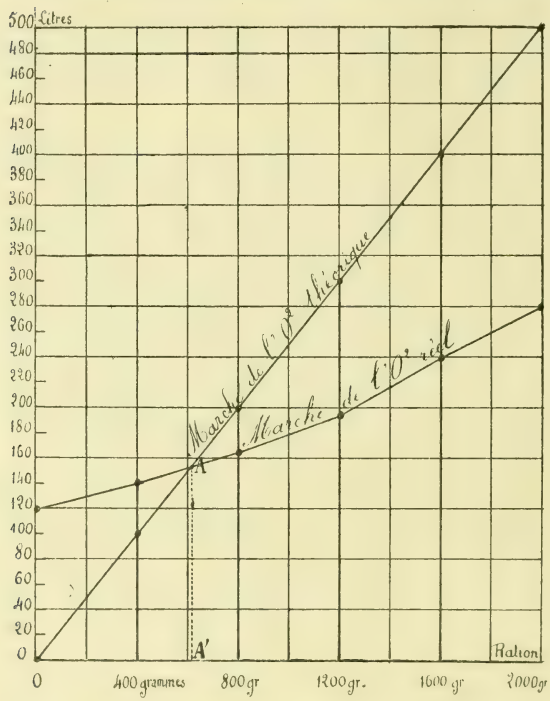


Fig. 2. — Construction donnant la valeur de la ration d'entretien en viande de cheval, pour un chien de 15 kilogr.

Théorie de la consommation de luxe. — Il est constant que chez un animal soumis à la ration d'entretien la dépense d'énergie et par conséquent la production de chaleur dépasse les besoins de la régulation thermique. L'excès de cette production a justement pour mesure la quantité d'énergie répondant aux frais d'exploitation des aliments qui forment la ration d'entretien. Certains physiologistes considèrent cet excès comme un luxe qui pourrait être épargné. Ils estiment que les animaux alimentés font trop de chaleur, puisqu'à l'état de jeûne ils assurent à moins de frais la fixité de leur température centrale.

Cette interprétation, soutenue en particulier par M. Richet,

procède toujours du même point de vue insuffisant, qui ne laisse apercevoir que le besoin de calories, alors qu'il y a d'autres besoins et en particulier les besoins nouveaux engendrés par l'alimentation.

Quoiqu'on fasse, il faut pourtant manger pour vivre et il faut aussi que l'élaboration des aliments entraîne une dépense supplémentaire qui se superpose à celle du jeûne. Ce n'est pas un luxe, c'est un fait de physiologie générale. Assurément, l'animal alimenté pourrait entretenir sa température centrale avec une dépense moindre, mais il n'y parviendrait qu'en diminuant sa ration qui cesserait alors d'être la ration d'entretien. Or, celle-ci ne peut être ni diminuée ni augmentée, ni insuffisante ni surabondante, ou bien ce sont d'autres questions qui s'ouvrent, touchant les effets de l'alimentation insuffisante et de l'alimentation surabondante.

A ce propos, nous ferons encore une remarque de la plus haute importance. Les physiologistes qui nient la consommation de luxe formulent trop simplement la loi de la dépense en disant qu'elle se règle exclusivement sur le besoin de calories. Ils arguent précisément des effets de la ration surabondante, effets que nous venons d'analyser, et ils constatent très justement que toute la ration n'est pas consommée et transformée en calories. Mais ils se trompent quand ils disent que la ration surabondante n'est consommée que dans la mesure nécessaire au besoin de calories. Ils méconnaissent arbitrairement la dépense supplémentaire consacrée à l'exploitation des aliments, et nous venons de voir que cette dépense peut être considérable, puisqu'elle peut être égale ou supérieure à la dépense de l'état de jeûne. Les chiffres du dernier tableau nous donnent sa loi réelle et nous montrent qu'elle s'accroît plus vite que le poids de la ration. Ils mettent également en relief la part de cette ration qui n'est pas dépensée et qui va se jeter dans les réserves (voir les chiffres de la dernière série horizontale).

b. — *Influence de la surface sur la dépense quotidienne.*

(Loi des surfaces.)

Dans les conditions ordinaires de la vie, chez un animal au repos, vivant dans nos climats tempérés et recevant une ration d'entretien, le besoin de chaleur est sans doute le besoin prépon-

dérant. Son intensité dépend évidemment de tous les facteurs qui pèsent sur le rayonnement, et il n'en est pas de plus prochain que la surface même du corps qui rayonne. On peut donc présumer *a priori* que, pour des conditions déterminées, la perte et par conséquent la production de la chaleur se règlent sur l'étendue de la surface du corps des animaux. On savait déjà, et cette notion est depuis longtemps familière à tous, que la valeur absolue des combustions respiratoires, par exemple la quantité d'oxygène consommée dans l'unité de temps par les différents animaux, suit une marche moins rapide que le poids ou la taille de ces animaux. Sous une autre forme, *l'intensité des combustions, c'est-à-dire la quantité d'oxygène consommée par heure et par kilogramme (coefficient respiratoire) suit une marche inverse à celle de la taille.* Que si, par exemple, le coefficient respiratoire du cheval moyen est de $0^l,230$, il s'élève à $0^l,700$ chez le lapin, à $1^l,100$ chez le cochon d'Inde et à 6 litres chez le moineau. On voit ainsi que chez les animaux de petite taille, les combustions et par conséquent les dépenses quotidiennes ont plus d'intensité que chez les animaux de grande taille.

Mais cette relation a-t-elle une forme tellement simple qu'on puisse la ramener à une loi purement géométrique, celle des surfaces ? Dans l'affirmative, on pourrait soutenir que la dépense quotidienne est proportionnelle à la surface du corps, ce qui revient à dire que si les animaux avaient la même surface ils produiraient la même quantité de chaleur et y consacreraient la même dépense ; ou bien encore que la quantité de chaleur produite par unité de surface est la même chez tous les animaux.

Or, la loi des surfaces, avec l'expression que nous venons de lui donner, a été vérifiée par l'expérience, avec cette réserve qu'elle ne s'étend pas d'une espèce à l'autre et qu'elle ne se vérifie que pour les animaux de la même espèce.

Nous ne pouvons pas insister ici sur les méthodes qui conviennent à cette vérification. Il y a deux termes à mesurer, la dépense et la surface. La première peut être calculée soit à partir de la totalité des excreta (Rubner), soit à partir du CO^2 éliminé par la respiration (Richet), soit à partir de l'oxygène consommé dans les 24 heures. C'est cette dernière méthode que nous avons employée dans nos recherches inédites sur le lapin. Quant à la mesure de la surface, elle peut être obtenue soit par des méthodes directes, soit par des méthodes indirectes. On se sert le plus communément de ces dernières et on a recours à des formules contenant à la fois un élément rationnel et un

élément empirique. Telle est la formule suivante de Meeh : $S = K\sqrt[3]{P^2}$, dans laquelle K est une constante déterminée une fois pour toutes. Ajoutons, d'ailleurs, pour être juste, que l'introduction de la surface comme facteur de la dépense paraît appartenir à Crevat qui, non seulement en a fait la base du calcul des rations, mais en a précisé l'élément rationnel que nous trouvons dans la formule de Meeh. Il a fait remarquer le premier que la surface est fonction de la racine cubique du carré du poids, ou mieux, ce qui est la même chose sous une forme plus immédiatement évidente, du carré de la racine cubique du poids.

Les principales recherches consacrées à la vérification de la loi des surfaces appartiennent encore à Rubner et à Richet. Le premier de ces expérimentateurs s'est borné à l'étude de l'espèce humaine et il résulte de ses chiffres que, chez l'homme, la production de la chaleur est, en moyenne, de 1 400 calories par jour et par mètre carré. Les résultats de M. Richet ne nous permettent pas d'assigner un coefficient authentique aux diverses espèces étudiées par cet expérimentateur; mais il est bon de constater la diversité des moyennes qu'il a obtenues en passant d'une espèce à l'autre. Ainsi, chez le bœuf, la production du CO^2 par 1 000 cent. carrés serait de $3^{gr},70$, tandis qu'elle tomberait à 1 gr. chez le pigeon et la tourterelle. C'est la preuve que chaque espèce a son coefficient propre et, de ce côté, nous trouverons dans un instant une précision nouvelle.

Les recherches, encore inédites, que nous avons poursuivies chez le lapin nous ont donné des résultats d'une remarquable régularité. Elles établissent que la production de la chaleur chez les animaux de cette espèce est de 850 calories par jour et par mètre carré.

On remarquera que le coefficient de 850 est plus faible que celui qui a été déterminé par Rubner dans l'espèce humaine. Cette inégalité ne trahit pas seulement l'influence de l'espèce. Elle procède d'une loi générale dont la direction apparaît bien si l'on introduit un troisième terme de comparaison. En admettant que la loi des surfaces s'applique aussi au cheval, ce qui est vraisemblable, le calcul fait ressortir, pour les animaux de cette espèce, une production minima de 1 800 calories par mètre carré et par jour. Il apparaît ainsi que le rayonnement calorifique est plus intense chez les grandes que chez les petites espèces. Quant à la cause de cette inégalité et de sa marche, elle nous échappe entièrement.

c. — *Influence de la température extérieure.*

Toutes les circonstances qui augmentent la déperdition de la chaleur et d'un seul mot toutes les formes du froid augmentent le besoin de calories et partant la dépense totale des 24 heures. On mange davantage en hiver qu'en été; l'homme nu dépense plus que l'homme habillé; les chiens à poil ras perdent et par conséquent font plus de chaleur que les chiens épagneuls; enfin, sous l'influence de la tonte. les combustions s'exagèrent et peuvent s'élever de 30 à 100 p. 100, selon l'abondance de la fourrure enlevée aux animaux. Il est inutile d'ajouter que la dépense alimentaire augmente dans la même proportion et que l'animal rasé perd de son poids s'il ne trouve pas dans sa ration un supplément équivalent à sa dépense nouvelle.

On sait enfin, du moins on le croit et on le dit, que l'intensité des combustions et de la dépense qu'elles expriment subit une marche inverse à celle de la température extérieure. Cette loi est intéressante parce qu'elle fait illusion, parce qu'elle est inexacte ou du moins qu'elle a des limites, d'ailleurs très prochaines, qui vont être précisées. Pour en saisir immédiatement toute la relativité, il suffirait d'en pousser à bout toutes les conséquences logiques. Nous serions alors conduits à admettre que les combustions et, par conséquent, les dépenses alimentaires sont entièrement supprimées chez un animal quand celui-ci est placé dans un milieu dont la température est égale ou supérieure à la sienne. C'était la pensée de Crawfort et, malgré son inexactitude flagrante, elle fut accueillie par Lord Kelvin, avec cette addition aggravante que, chez les animaux luttant contre la chaleur, les combustions seraient remplacées par des réactions *endothermiques*, c'est-à-dire ici refroidissantes.

Nous ne nous arrêterons pas sur l'argumentation spécieuse de Lord Kelvin. M. Chauveau a pris la peine de la réfuter dans deux communications à l'Académie des Sciences et il lui a suffi de constater que l'intensité des combustions n'est pas amoindrie le moins du monde en présence des hautes températures (1903). Nous sommes donc là devant une question de fait qui relève de la méthode expérimentale et le problème qui se pose est de fixer la loi des variations des combustions en fonction de la température extérieure. Parmi les nombreux travaux produits sur ce point, nous retiendrons en particulier celui de M. Falloise et

nous embrassons dans les tableaux suivants quelques-uns des résultats obtenus récemment par cet expérimentateur.

1° *Marche des combustions en fonction de la température extérieure, chez le cobaye. (D'après M. Falloise.)*

Poids de l'animal	310gr	350gr	350gr	360gr	310gr	360gr
Température extérieure dans l'appareil	2°	5°	6°	7°-12°	12°-16°	20°-22°
CO^2 produit par heure et par kilogramme	2l,226	2l,057	2l,285	1l,528	1l,515	0l,861
Poids de l'animal	350gr	350gr	310gr	310gr	320gr	350gr
Température extérieure dans l'appareil	23°-25°	25°-28°	29°-30°	35°-38°	40°-41°	43°-45°
CO^2 produit par heure et par kilogramme	1l,000	1l,056	1l,130	1l,450	1l,710	1l,770

2° *Marche des combustions chez l'homme, en fonction de la température extérieure. (D'après M. Falloise.)*

(Poids du sujet, 60 kilog.)

Température extérieure	6°	7°	10°	11°	13°	15°	18°	20°
Oxygène consmé par heure et par kilogrme.	0l,374	0l,323	0l,307	0l,358	0l,303	0l,274	0l,265	0l,222
Température extérieure	22°	24°	27°	28°	30°	32°	34°	38°
Oxygène consmé par heure et par kilogrme.	0l,269	0l,278	0l,264	0l,295	0l,330	0l,332	0l,354	0l,375

Ces deux faits suffisent à fixer la loi. On voit que l'intensité des combustions prend une valeur minimum pour une température comprise entre 20 et 25° pour le cobaye et répondant à 20° pour l'homme. Cette température optimum est sensiblement la même pour les autres espèces sur lesquelles a expérimenté M. Falloise ; elle oscille autour de 20°.

Ainsi, selon que la température extérieure est inférieure ou

supérieure à 20°, l'intensité des combustions obéit à deux lois inverses, de telle sorte que la chaleur agit comme le froid et exagère la thermogenèse. Nous atteignons ainsi avec précision la limite dans laquelle intervient le travail physiologique comme instrument de la régulation thermique. Au dessous de 20°, il agit directement et provoque la production d'une quantité de chaleur d'autant plus grande qu'il fait plus froid. Il intervient donc en conformité des besoins de la régulation. Au-dessus de 20°, il agit au rebours de ces besoins ; il produit trop de chaleur et la déperdition doit augmenter pour compenser cette production excessive.

Tout ceci est fort important, car les homœothermes (animaux à sang chaud) qui vivent sous l'influence d'une température élevée n'ont pas besoin de chaleur, et s'ils mangent, s'ils respirent, s'ils brûlent leurs aliments, ce n'est point pour satisfaire au besoin de la régulation, c'est pour répondre à un besoin permanent qui survit à celui-ci et n'est pas autre chose que le besoin d'activité des tissus vivants. Dès que la chaleur extérieure ne suffit pas à arrêter la source de la chaleur intérieure, il est de toute évidence que les tissus, et en particulier le tissu musculaire, ne suspendent jamais leur travail intérieur, et que ce travail, avec le courant d'énergie qui l'alimente, ne peut trouver aucun frein. Les muscles ne peuvent s'abstenir de cette action silencieuse et stérile qui est une nécessité de leur vie ; ils ne peuvent donc pas se dispenser de consommer de l'énergie chimique et de produire de la chaleur, même quand celle-ci ne répond à aucun besoin.

L'effet des températures élevées apporte ainsi un enseignement du plus haut intérêt. Il montre, de la manière la plus claire, l'autonomie du travail physiologique et il lui donne d'autant plus de relief que l'irritabilité des tissus vivants s'exalte en présence des hautes températures, sous l'influence de la provocation qui les atteint à travers le système nerveux.

d. — *Influence du travail musculaire.*
(Ration de travail.)

Les besoins propres du travail physiologique et la dépense d'énergie qui doit y satisfaire prennent un évidence singulière lorsque ce travail est celui des muscles et produit un effet extérieur utile. L'influence du travail s'exprime dans la loi suivante : *La dépense consacrée à la production du travail mécanique s'ajoute*

intégralement et se superpose à la dépense du repos. Il en est du travail musculaire comme du travail digestif, avec toutes les influences qui s'y ajoutent pour concourir à la dépense d'exploitation des aliments. Et de même que celle-ci s'ajoute et se superpose à la dépense minima de l'état de jeûne, de même la dépense consacrée au travail s'ajoute et se superpose à la somme des dépenses préexistantes. Lorsque l'animal est conçu comme un simple thermostat, où le besoin de calories domine tous les autres et où toutes choses se subordonnent aux exigences de la régulation thermique, l'influence du travail musculaire est envisagée autrement. On imagine, par exemple, avec M. Lefèvre, et on essaye, comme lui, de prouver par l'algèbre que les moteurs animés ont le bénéfice de l'excès de chaleur attaché à la production du travail, et qu'ainsi l'accroissement de la dépense dû au travail ne représente pas toute l'énergie réclamée et transformée par ce travail (Biologie, 22 février 1902).

L'interprétation qui précède soulève d'abord un certain nombre d'objections *a priori* : elle suppose qu'il y a dans l'organisme deux foyers distincts d'énergie et destinés, l'un à la production de la chaleur animale, l'autre à la production de l'énergie musculaire. Elle suppose encore que lorsque le foyer de l'énergie musculaire s'allume au moment du travail et produit un excès de chaleur, le foyer propre de la chaleur animale s'éteint ou du moins abaisse l'intensité de sa flamme pour compenser l'excès de la chaleur excrétée à l'occasion du travail. Mais cette dualité de foyers autonomes ne répond à rien de réel.

D'ailleurs, si la compensation dont on parle s'accomplissait, elle aurait cette conséquence que le travail mécanique n'amènerait un excès de dépense sensible qu'au moment où l'énergie qu'il met en œuvre prend une valeur supérieure à la chaleur rayonnée pendant le même temps, à l'état de repos. Or, tout travail est onéreux si faible qu'il soit. Le moindre mouvement, le moindre geste est accompagné de l'exagération des combustions respiratoires et par conséquent d'un excès de dépense chimique. Ainsi le travail employé par un homme à se tenir debout lui coûte très cher. Je consomme 16 litres d'oxygène à l'heure quand je suis assis, mais j'en consomme 18 litres quand je suis debout, soit un excès de 2 litres qui correspond à une production supplémentaire de $9^{cal}6$ à l'heure. On voit donc que la compensation ne se fait pas.

Elle ne se fait pas davantage quand je passe de l'attitude couchée à l'attitude assise, en sorte que les formes les plus élémentaires et les plus simples du travail musculaire comportent une dépense corrélative qui s'ajoute et se superpose à la dépense préexistante, quelle que soit cette dépense préexistante.

Pour donner ici toute son expression à cette loi de la superposition des dépenses, nous emprunterons à M. Chauveau un fait absolument démonstratif (*Volume jubilaire du cinquantenaire de la Société de biologie*, p. 487). Il porte sur la mesure de l'oxygène consommé dans les vingt-quatre heures par un chien de 21 kilogrammes, produisant le même travail, soit à jeun, soit après un repas variable. Le travail de l'animal consiste à marcher pendant deux heures dans une chambre respiratoire ayant la forme d'une roue portée sur un axe et pouvant être animée d'un mouvement de rotation.

Excès de l'oxygène consommé par un chien pour le même travail et sous l'influence de régimes différents. (D'après M. Chauveau.)

RÉGIME	Travail produit.	Oxygène consommé en 24 h. les jours de travail.	Oxygène consommé les jours de repos.	Excès de l'oxygène consacré au travail.
Inanition.....	2590 tours	293l,475	219l,658	73l,817
1200 gr. de viande.....	id.	384l,231	307l,821	76l,410
500g de viande et 168 de sucre ..	id.	306l,672	224l,739	81l,933
500g de viande et 110 de saindoux	id.	337l,735	270l,103	67l,632

On voit que le même travail entraîne sensiblement la même dépense d'oxygène, quelle que soit la dépense antérieure. Il entraîne sensiblement la production de la même quantité de chaleur, quelle que soit la production antérieure de cette chaleur. En un mot, la dépense corrélative du travail s'ajoute et se superpose à la dépense du repos, quelle que soit cette dépense.

Les expériences qui précèdent sont d'ailleurs assez complètes pour séparer et mesurer les différents termes de la dépense totale. Par exemple, le jour où l'animal travaille avec une ration de 1200 grammes de viande, la dépense totale comprend les termes suivants :

a) Dépense minima de l'état de jeûne. ... 219l 658
+ *b*) Dépense d'exploitation des aliments... 88 163
+ *c*) Dépense consacrée au travail. 76 410

Cette analyse montre bien que les divers facteurs de la dépense sont irréductibles et qu'aucun d'eux ne rétrograde devant les autres.

Ration de travail. Rendement de la machine animale. — Il résulte de tout ce qui précède que, pour entretenir l'équilibre nutritif d'un animal employé comme moteur, il faut majorer sa ration d'entretien d'un supplément de principes nutritifs contenant une énergie potentielle équivalente à l'énergie mise en œuvre dans la production du travail mécanique. La ration d'entretien ainsi majorée constitue la ration de travail. Quant à la valeur du supplément qui la complète, elle dépend à la fois de la grandeur du travail effectué par le moteur et du rendement de ce moteur.

On appelle rendement d'une machine le rapport qui existe entre l'énergie utile produite et l'énergie potentielle dépensée dans cette production. Ce rapport se ramène ainsi à une fraction ayant pour numérateur la valeur du travail effectué et pour dénominateur la valeur de l'énergie potentielle enfermée dans le supplément de ration qui assure l'équilibre nutritif du moteur. Certains auteurs, se plaçant exclusivement au point de vue économique, mettent au dénominateur la valeur de l'énergie contenue dans la ration entière ; ils obtiennent ainsi pour le rendement une valeur très faible qui s'accorde assurément avec les besoins de la comptabilité d'un industriel, mais qui s'accorde moins bien avec les exigences de l'énergétique. Ce qui importe, en effet, à ce dernier point de vue, c'est de mettre en regard tous les termes de la conversion de l'énergie mise en œuvre dans le travail, et rien que ces termes.

Le rendement de la machine animale est très variable, et ce n'est point ici le lieu de rechercher les motifs de ces variations. Cette question, qui nous conduirait à la détermination des lois de la dépense des muscles et des divers facteurs de cette dépense, est exclusivement du domaine de l'énergétique et n'entre pas dans notre sujet.

Ici, nous n'avons à rechercher que la valeur moyenne du rendement, parce qu'elle peut servir de base à l'établissement de la ration de travail. Or, sans nous arrêter à l'analyse des résultats obtenus sur ce point par les divers expérimentateurs ou de ceux que nous pourrions emprunter à nos recherches personnelles,

nous nous bornerons à dire la conclusion générale qui se dégage de tous ces travaux. Le rendement de la machine animale est en moyenne de 20 p. 100. Celà veut dire que, pour produire un kilogrammètre, les moteurs animés dépensent une énergie potentielle équivalente à 5 kilogrammètres. Il n'est pas sans intérêt de traduire cette relation sous une forme qui donnerait immédiatement l'équivalent mécanique des divers principes nutritifs évalués en amidon.

Cet équivalent mécanique a pour mesure la quantité de travail qu'un moteur animé pourrait produire, sans perdre son équilibre nutritif, quand on ajoute à sa ration 1 kilogramme de principes nutritifs. On se rappelle que la chaleur de combustion des principes nutritifs évalués en amidon est égale à $4^{cal}1$. Si toute cette énergie potentielle était convertie en travail utile, l'équivalent mécanique des principes nutrifs serait de $4\,100 \times 425 = 1\,742\,500$ kilogrammètres. Mais nous venons de voir que le cinquième seulement de cette énergie est convertie en travail utile. L'équivalent mécanique du kilogramme de principes nutritifs est donc réduit à $\frac{1\,742\,500}{5} = 348\,500$ kilogrammètres. Et comme il s'agit ici de déterminations très approximatives, il n'y a pas d'inconvénients à simplifier ce chiffre. On pourra donc dire que l'équivalent mécanique du kilogramme de principes nutritifs est de 350 000 kilogrammètres (1). *(A suivre.)*

RECUEIL DE FAITS :

Un cas d'extension aux méninges d'un abcès gourmeux de la glande molaire supérieure,

Par M. **M. AUGUSTIN**, vétérinaire au 16e régiment d'artillerie.

La littérature vétérinaire ne mentionne, à notre connaissance, aucun cas semblable de complication d'abcès salivaire ; aussi avons-nous cru intéressant de publier la relation suivante qui montre que le pus — outre ses voies de propagation ordinaires — peut aussi suivre les

(1) Sanson avait été conduit par ses calculs à donner à l'équivalent mécanique de la protéine une valeur de 1 600 000 kilogrammètres ! On remarquera que ce chiffre suppose un rendement de près de 100 p. 100 et Sanson n'avait pu l'atteindre qu'en rejetant systématiquement de ses calculs l'énergie potentielle des hydrates de carbone associés à la protéine dans les diverses substances alimentaires et notamment dans l'avoine qu'il avait prise pour type.

filets nerveux et aller causer au loin des troubles et des ravages que l'on pourrait hésiter à rattacher à la lésion causale. Dans l'espèce, aucun doute n'est possible : le pus salivaire a des caractères si spéciaux qu'il dénonce sa provenance en quelque endroit qu'on le rencontre.

Disons de suite que la méningite n'a pas été diagnostiquée sur le vivant. Le sujet a succombé en effet à une congestion, véritable apoplexie méningée, premier stade de l'inflammation intense allumée au contact du pus.

13 décembre. — La jument *Messine*, âgée de 4 ans, est amenée à l'infirmerie ; les crottins sont mous depuis quelques jours ; le matin, l'animal a refusé sa ration. A l'examen, *Messine* est un peu triste ; bouche à peine chaude, muqueuses normales ; rien de particulier du côté de l'abdomen, pas de température. On prend la jument à l'infirmerie et on se borne à la couvrir chaudement et à lui remplacer un tiers de sa ration d'avoine par un barbotage tiède additionné de 200 grammes de sulfate de soude et 10 grammes de benzo-naphtol.

14 décembre. — Le lendemain matin, on nous rend compte que *Messine* a été trouvée au réveil avec un énorme gonflement de tout le côté gauche de la tête. Dans sa stalle, la jument est dans un état de prostration et de faiblesse extrêmes, indifférente à tout ce qui l'approche ; elle porte sa tête presque au niveau de la litière ; *seul*, le côté gauche est boursoufflé. La tuméfaction a envahi toute la région du masséter, s'étendant à la parotide, aux paupières qui sont occluses, ne dépassant guère en haut que de quelques centimètres l'arcade zygomatique, en avant le muscle alvéolo-labial et en bas le bord du maxillaire. Toute cette région est tendue, chaude, douloureuse à la pression, uniformément dure ; pas de tuméfaction ni d'adénite de l'auge ; les mouvements de mastication sont très pénibles ; muqueuses pâles ; pouls petit, mais à fréquence normale ; rien à la poitrine ; appétit nul ; diarrhée abondante ; température, 40°1.

Diagnostic. — La déformation de la tête, la brusque apparition de la tuméfaction sur un sujet de cet âge et l'état d'adynamie complète faisaient songer à première vue à l'anasarque. Mais l'état normal des muqueuses, le caractère non œdémateux du gonflement, l'absence d'autres plaques d'œdème écartaient de suite ce diagnostic. Restait l'hypothèse la plus plausible, celle d'un abcès profond ; l'absence de tout point fluctuant empêchait d'en préciser davantage et le siège et la cause.

Traitement. — Frictions de populéum sur la région atteinte. Contre la diarrhée, breuvages mucilagineux avec :

Sulfate de soude	200 gr.
Crème de tartre soluble	aa 10 gr.
Benzo-naphtol	
Teinture d'opium	

Lavements mucilagineux et opiacés. Sinapismes sous l'abdomen.

Encore à ce moment, on ne considérait l'abcès que comme un incident. Tout l'effort de la médication se concentrait sur l'entérite, à la-

quelle on rapportait la fièvre, l'adynamie et une grosse part de l'inappétence. Le soir, température 39°5.

15 décembre. — Aucune amélioration. La fièvre a augmenté ; température 40°5; la diarrhée est toujours abondante (fèces absolument liquides). Sur la tuméfaction, on perçoit un point obscurément fluctuant au milieu du masséter ; une ponction faite avec point à l'aiguille-trocart de Potain est sans résultat.

Traitement. — Le même, avec 10 grammes d'acétaniline dans le breuvage; 500 grammes de sérum physiologique sont donnés en deux piqûres. Le soir, température 38°5.

16 décembre. — L'adynamie est de plus en plus forte et *Messine* ne se maintient debout qu'à grand peine. La tuméfaction n'a pas diminué et la mastication est à peu près totalement abolie. La sensibilité est excessive au niveau de l'articulation temporo-maxillaire : on craint l'arthrite. Un point légèrement fluctuant est perçu en avant et en haut de la parotide, le long du bord postérieur du maxillaire ; une ponction, suivie d'un débridement, donne issue à une faible quantité de pus brun roussâtre, d'odeur absolument infecte, du pus salivaire type. Parotidite suppurée ? Cela n'expliquerait pas la tuméfaction, énorme dans la région du masséter et faible au niveau de la glande. Le soir, température 39°2.

17 décembre. — *Messine* est trouvée, au matin, dans le décubitus latéral complet du côté droit ; on ne peut qu'à grand peine la maintenir en position sterno-abdominale pour lui faire téter un barbotage clair, tout mouvement de mastication étant aboli. La jument se plaint légèrement, mais ne fait pas un mouvement. Etat diarrhéique permanent. Température, 39°4. A l'auscultation du thorax : ilôts d'hépatisation disséminés que l'on rapporte à la congestion décubitale. Une faible quantité de pus salivaire s'écoule de l'orifice de débridement pratiqué la veille ; le doigt introduit dans la plaie fait sourdre un peu de pus; mais, si loin qu'il puisse aller, il ne peut sentir ni poche, ni trajet ; le tissu de la parotide ne semble pas atteint.

Traitement. — Teinture d'iode dans la fistule. Vu la faiblesse du sujet, on donne 20 centimètres cubes d'éther en injection et 1 gramme de caféine matin et soir. Le soir, température 39°8.

Dans la nuit, *Messine* meurt sans qu'on ait pu assister à son agonie. On trouve seulement, devant les naseaux, une grande quantité d'écume rosée en masse, semblable à des blancs d'œufs battus en neige. La jument n'a pas dû se débattre. Sa litière est intacte.

Autopsie. — Pratiquée 12 heures après la mort.

Pas d'œdème sous-cutané à la région atteinte. Le masséter est tuméfié et son tissu est saumoné; l'ablation du muscle, couche par couche, montre dans les strates superficielles, sous l'épine zygomatique, l'existence d'un petit abcès, sans paroi délimitée, contenant la valeur d'un demi-verre à liqueur de pus salivaire, et, dans les couches profondes immédiatement sous-jacentes, un abcès plus vaste de la glande molaire dont le tissu des parties postérieures a presque disparu. Le pus

macère les parties voisines des muscles masséter, alvéolo-labial et ptérygoïdiens; il n'est pas contenu dans une poche limitée. La fusée se poursuit en arrière, remonte et pénètre profondément en dedans de l'articulation temporo-maxillaire. La parotide est à peu près saine; son bord antérieur est décollé des plans sous-jacents qui baignent dans une assez grande quantité de pus. L'articulation temporo-maxillaire commençait à s'enflammer; la partie interne du condyle articulaire est rougeâtre, fortement rugueuse à tissu raréfié; la membrane capsulaire est épaissie, la synovie un peu trouble; rien aux cartilages ni au ménisque.

Un clapier purulent de faible largeur intéresse la substance des muscles ptérygoïdiens internes et externes, puis, poursuivant sa marche ascendante, gagne la base du crâne, sous le sphénoïde. Jusqu'à cet endroit, le trajet suivi par la nappe purulente a été, à part un diverticulum vers la glande parotide, celui du nerf buccal, puis du nerf maxillaire; suivant ce dernier, la fusée purulente rentre avec lui dans le crâne par le hiatus occipito-sphéno-temporal dont la substance cartilagineuse, qui en obstrue partiellement l'entrée, est macérée et verdâtre.

La calotte crânienne enlevée, les méninges apparaissent distendues par un épanchement considérable de sang. La face interne de l'os pariétal gauche montre les mêmes altérations inflammatoires que présentait le condyle interne de l'articulation temporo-maxillaire; ces altérations sont surtout intenses aux parties avoisinant la crête de séparation des cavités cérébrale et cérébelleuse, parties où les rugosités et la raréfaction du tissu osseux sont extrêmes. Les régions de la dure-mère en rapport avec le ganglion de Gasser (origine du trifacial) et les parois crâniennes inférieures et latérales gauches sont épaissies considérablement. Après ablation des méninges, les substances cérébrale et cérébelleuse apparaissent congestionnées, parcourues par un lacis de capillaires dilatés; mais, sur les coupes, il n'y avait pas encore de lésions inflammatoires macroscopiques. En arrière des pédoncules cérébelleux, aux points d'émergence des racines du trifacial, existe un énorme épanchement sanguin qui enserre l'isthme encéphalique; sur la coupe, la substance médullaire se montre piquetée de nombreux points hémorragiques.

Cavité abdominale. — Lésions classiques d'entérite, localisées sur le côlon replié. Il devait exister une atonie complète du tube digestif; presque tous les plis circulaires sont effacés et le cardia lui-même laisse passer l'eau introduite dans l'estomac par le pylore.

Cavité thoracique. — Lésions de gangrène pulmonaire diffuse en certains points profonds, localisées en abcès à la superficie du parenchyme.

Le cœur est très hypertrophié et il existe dans le péricarde un épanchement séro-sanguin de trois à quatre litres.

— En résumé, la jument a succombé à une apoplexie cérébrale et méningée provenant de l'extension au cerveau de l'abcès primitif de la glande molaire gauche. Il est curieux de constater que le pus a suivi fidèlement les trajets nerveux décrits plus haut. Est-ce parce que le

masséter opposait à la propagation du pus vers les téguments une barrière presque infranchissable? On ne saurait le dire. Toujours est-il que le chemin suivi par le pus a dû être très praticable, puisqu'il ne s'est écoulé que quatre jours entre l'apparition du premier symptôme d'abcès et la mort.

Ainsi se trouvent expliqués l'insuccès relatif des ponctions exploratrices, l'absence de symptômes du côté de la bouche, du pharynx et de la parotide, contrastant avec la tuméfaction énorme, l'immobilité presque absolue de la mâchoire (paralysie du nerf maxillaire inférieur gauche), les symptômes d'arthrite et enfin la mort foudroyante.

La gangrène pulmonaire est la conséquence du décubitus et peut être de la paralysie pharyngienne; elle a évolué dans les dernières heures de la vie du sujet puisque, le matin même de sa mort, les symptômes pulmonaires étaient insignifiants.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Dr J. Neff (Dietikon). — *Contribution à la connaissance de la maladie naviculaire.* Thèse de Zurich, 1903 (avec trois planches en photogravure).

L'auteur distingue une forme *aiguë* de podotrochilite, consécutive aux plaies, fractures, déchirures de l'articulation et une forme *chronique*, moins connue dans son étiologie.

On a une tendance très générale à découvrir des lésions de l'os naviculaire ou de son appareil ligamenteux lorsqu'il s'agit de trouver, à l'autopsie, la cause d'une boiterie. L'examen de nombreux pieds sains prouve qu'il existe des différences considérables, à l'état physiologique, dans les caractères du petit sésamoïde et qu'il est fort difficile de délimiter ce qui est normal et ce qui est pathologique. Il en est ainsi, notamment, en ce qui concerne les fossettes synoviales, bien souvent considérées comme des lésions. D'autre part, la présence d'une altération authentique ne suffit nullement pour qu'on puisse lui imputer la boiterie observée.

Neff étudie les sésamoïdes de plus de 100 chevaux de boucherie après les avoir examinés au point de vue de la boiterie. Il constate que la forme et les dimensions de l'os naviculaire varient fortement suivant la forme du pied, l'inclinaison de l'axe du doigt et l'âge du sujet. On peut retenir comme pathologiques des fossettes plus ou moins profondes, rencontrées seulement sur le quart des sésamoïdes, au niveau de la surface correspondant au tendon. On les trouve aux membres antérieurs dans 38,5 p. 100 des cas, aux postérieurs dans 14,5 p. 100. Chez les jeunes chevaux (1 à 5 ans), elles ne sont présentes que dans 7 p. 100 des cas environ ; chez les vieux, dans 30 p. 100.

Ces fossettes débutent par des taches du cartilage, laiteuses, puis jaunes, de 1 millimètre carré à 1 centimètre carré; le cartilage s'élimine peu à peu et il reste une dépression atteignant souvent jusqu'à 2 millimètres. Ces dépressions sont présentes seulement sur les os qui présentent des crêtes et elles siègent entre celles-ci. Dans 55 p. 100 des sésamoïdes portant des crêtes, on trouve ces pseudo-fossettes synoviales.

Il n'est pas rare que le tendon du fléchisseur profond soit altéré dans les points correspondant aux taches blanches de la surface de glissement de l'os; il se montre infiltré, jaunâtre, accolé ou soudé à l'os.

Une autre modification est la coloration anormale du cartilage qui montre des stries ou des taches vitreuses, gris sale ou blanc brillant, souvent calcifiées. On trouve encore des excroissances de l'os aux insertions ligamenteuses et aussi une séparation d'un faisceau plus ou moins volumineux du tendon du fléchisseur profond. Ce faisceau se divise en une quantité considérable de fibres et forme une touffe frisée. A ce niveau, l'os est altéré et usé par le frottement.

L'appareil ligamenteux peut être hypertrophié. La paroi de la gaîne du tendon, qui depuis le bord de l'os naviculaire jusqu'au tendon du fléchisseur profond, est mince comme une feuille de papier, atteint jusqu'à un centimètre d'épaisseur. Les ligaments latéraux et supérieurs sont volumineux et le plus souvent altérés.

Il s'en faut toutefois que de telles lésions provoquent de la boiterie et on ne saurait les considérer comme la cause certaine de la claudication constatée. Toutefois, il est vraisemblable que l'usure du cartilage et l'épaississement du tendon déterminent de la douleur et une boiterie.

Au point de vue étiologique, il a été maintes fois constaté que la podotrochilite se développe principalement sur les chevaux au repos et surtout à la suite de maladies fébriles. Le fait est souvent vérifié dans les dépôts de remonte, après la pneumonie contagieuse. Ces observations tendent à montrer que les lésions sont la suite de troubles de la nutrition, liés aux pressions constantes exercées par le poids du corps et à l'action de toxines diminuant la résistance des éléments.

On trouve une confirmation de ces vues dans les expériences de Moll, montrant que l'immobilisation prolongée des articulations entraîne une transformation fibreuse des cartilages et une dépression consécutive de la surface.

L'auteur conclut que la podotrochilite est due bien plutôt à une immobilisation prolongée qu'à des défectuosités de la forme du pied ou de l'aplomb du membre. Elle survient aussi sous l'influence des toxines secrétées au cours d'une infection générale, grâce à une moindre production de la synovie, à une nutrition diminuée et à des phénomènes de régression.

Une indication prophylactique consiste à promener chaque jour les chevaux convalescents, notamment à la suite de la pneumonie contagieuse.

E. L.

Vidron. — *Résection d'un hygroma du boulet.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 572.

Le cheval *Colbert* présentait, en avant du boulet postérieur, une tumeur molle et fluctuante, partagée par le tendon extenseur des phalanges en deux lobes inégaux. L'externe, de la grosseur d'un œuf de pigeon, l'interne de la dimension d'une poire ; c'est ce dernier qui fut reséqué.

Opérant aseptiquement, on enlève un lambeau cutané, en côte de melon, mesurant 7 centimètres sur 3. La synoviale, largement fendue, laisse écouler un demi-verre de synovie jaune, épaisse. L'opérateur détache les pinceaux fibrineux adhérents à l'intérieur de la membrane que l'on déterge abondamment avec une solution de sublimé.

Comme l'écoulement du liquide produit une diminution considérable du volume de la tumeur, on coupe avec les ciseaux les bords de la fente synoviale, sur un centimètre environ de chaque côté. Puis, après une nouvelle désinfection, on procède aux sutures en ne les appliquant qu'à la plaie cutanée, les bords de la séreuse se trouvant simplement en contact. Ces sutures sont faites au crin de Florence et très rapprochées les unes des autres. Une couche de collodion iodoformé couvre la suture. On applique un pansement ouaté étendu et épais.

Les suites furent favorables; quatre ou cinq sutures lachèrent au centre de la plaie, produisant un léger écartement des lèvres, mais la cicatrisation se fit sans pus sur toute l'étendue.

Le boulet mesurait 33 centimètres de circonférence avant l'opération et 29 après.

G. J.

Rolland. — *Ablation complète d'une hydropisie synoviale de la face antérieure du boulet postérieur gauche.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 574.

Partisan, 12 ans. d'Aurillac, présente une hydropisie synoviale en avant du boulet, pied gauche, formant une tumeur ovoïde longue de 17 centimètres et large de 8, plus saillante en dehors qu'en dedans du plan médian de l'articulation. Cette hydropisie est complètement molle. nettement fluctuante.

La résection de l'hygroma est effectuée sous le couvert de l'asepsie.

L'opérateur incise nettement un fuseau de peau de 18 centimètres de long sur 6 de large. Il incise la membrane synoviale à 3 centimètres en dehors de son axe et sur toute sa longueur. La synovie ambrée, épaisse, contenant des grains opalins, s'écoule en totalité. La séreuse est désinfectée. On excise avec les ciseaux un lambeau de la membrane, en délimitant une côte de melon de 10 centimètres de long sur 4 de large, puis on suture les lèvres au catgut n° 0, à points séparés, avec un centimètre d'intervalle. Les lèvres cutanées sont suturées au crin de Florence.

L'opération a été faite sous un filet d'une solution tiède. La plaie chirurgicale est recouverte d'un pansement à demi platré.

La cicatrisation fut assez réguliére bien que deux points de suture aient cédé inférieurement. Deux mois après, *Partisan* quitte l'infirmerie complètement débarrassé de son hygroma.

G. J.

J. Breton et **G. Rousset.** — *Du pronostic dans les fractures complètes des côtes, sans déplacement des abouts osseux.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 avril 1904, p. 244.

Une jument, tamponnée par un tramway, présente à la fesse droite une plaie pénétrante étendue du tiers supérieur de la croupe à la tubérosité ischiale ; aux membres, quelques ecchymoses sans gravité et une fracture complète de la huitième côte, sans déplacement ni enfoncement des abouts osseux. Trois semaines après l'accident, les experts convoqués pour l'estimation du dommage, « constatent encore de la crépitation au niveau du cal réparateur, mais concluent néanmoins à une guérison possible et même probable. » Deux jours après, l'animal meurt presque subitement. L'autopsie montre au niveau du tiers moyen du poumon gauche, sur une étendue de deux à trois centimètres carrés, correspondant à la fracture costale, une déchirure du parenchyme et des traces d'hémorragie. A la face interne des septième et huitième côtes gauches, il existe une bride fibreuse et des adhérences entre les plèvres pariétale et pulmonaire. La mort est rapportée à « l'hémopneumothorax provoqué par la rupture de la bride qui soudait la plèvre au poumon, rupture ayant entraîné la déchirure pulmonaire. » Cette observation est une nouvelle démonstration de la circonspection qu'exige la mission de l'expert dans l'appréciation des suites que peut avoir un accident sans gravité apparente.

A. Conte.

Hunting. — *Contracture du deltoïde.* The veterinary Record, 26 avril 1904.

Dans plusieurs cas de boiterie, Hunting a observé la contracture du deltoïde ou mastoïdo-huméral, mais sans pouvoir se rendre compte de son origine exacte.

Un cheval de tramway, qui avait vraisemblablement reçu un coup à la pointe de l'épaule fut mis au repos quelques jours ; au bout de ce temps il semblait raide du devant, pendant les premiers pas ; puis, son membre antérieur était à chaque pas projeté en haut et en avant, en pleine extension. On remarqua alors que le deltoïde contracturé restait dur et tendu le long de l'encolure quelque temps après le retour du membre à une position normale. Le repos et les fomentations chaudes assurèrent la guérison en trois semaines.

Un autre cheval, atteint de troubles cérébraux et qui tournait à gauche, marchait en levant convulsivement le membre antérieur gauche, comme pour le membre atteint d'éparvin ; le deltoïde était contracturé, dur et rigide. Il n'y avait trace d'aucune contusion de l'épaule et l'autopsie ne décela que des lésions des ventricules cérébraux.

Le premier cas observé par Hunting fut celui d'un cheval qui s'était précipité contre un mur, ayant une lourde charge derrière lui. Le plus léger mouvement du cheval était accompagné de contractions spasmodiques du mastoïdo-huméral ; on trouva à l'autopsie une fracture des cinquième et sixième vertèbres cervicales.

Une autre fois, une contracture très accusée coïncidait avec une

très forte boiterie, une presque impossibilité pour le membre de s'étendre en avant. L'autopsie décela une nécrose de la septième vertèbre cervicale et une fracture de la première côte. A. H.

P. Leblanc (Lyon). — *Adénopathie et hydrothorax double chez le cheval.* Journal de médecine vétérinaire, 31 mars 1904, p. 132.

Un cheval a présenté, il y a quelques années, une angine grave. Depuis cette époque, malgré un bon état général, la respiration est accélérée. Après quelque temps d'un léger exercice, l'essoufflement s'accentue, les naseaux sont dilatés, les mouvements du flanc sont fréquents, une toux isolée, profonde, humide se fait entendre. La percussion délimite une zone de matité à ligne nettement horizontale, vers la région moyenne de la poitrine. Le murmure respiratoire a disparu dans toute la région mate. Les bruits du cœur s'entendent nettement, ce qui éloigne l'idée d'épanchement dans le péricarde, mais le premier bruit s'accompagne d'un souffle que l'on rattache à de l'insuffisance mitrale. En outre, le cheval corne après l'exercice.

Le diagnostic d'hydrothorax est confirmé par la thoracentèse qui permet d'obtenir quarante litres de liquide citrin, transparent, mousseux. Les mouvements respiratoires deviennent plus lents ; la respiration est discordante et il existe un temps d'arrêt dans l'inspiration et dans l'expiration.

L'animal, considéré comme incurable, est sacrifié. Il n'y a pas trace de pleurésie ; la cavité thoracique contient une énorme quantité de liquide citrin qui a refoulé le poumon, dont le tissu est atélectasié. Le cœur gauche est hypertrophié, la mitrale est épaissie, mais suffisante. Les ganglions de l'entrée de la poitrine, très hypertrophiés, ont englobé et comprimé la base du cœur et les gros vaisseaux. Leur volume est la cause première de l'hydrothorax.

« Il paraît logique de rattacher à l'attaque antérieure d'angine les altérations du cœur et l'hypertrophie ganglionnaire, lésions qui semblent avoir évolué simultanément. » E. Sérès.

Greenfield. — *Maladies des yeux du cheval dans l'Afrique du Sud.* The veterinary Journal, mai et juin 1904.

On observe deux sortes d'affections : l'ophtalmie superficielle ou aiguë, qui est une conjonctivite très douloureuse, et l'ophtalmie profonde ou chronique, que Greenfield considère comme une iritis plastique sympathique.

Les symptômes de cette dernière affection, minutieusement décrits, ressemblent énormément à ceux de la fluxion périodique, dont l'auteur ne parle pas. Il différencie seulement son iritis d'avec l'uvéite généralisée parce que, sur les 50 cas qu'il a observés, les symptômes extérieurs de la cyclite et de la choroïdite n'ont été reconnus que 4 fois.

D'après les observations et les renseignements obtenus, le cheval atteint « avait eu un nuage », c'est-à-dire un trouble de la cornée, quatre à douze mois auparavant. Une cicatrice de la cornée témoignait souvent

de cette attaque antérieure d'ophtalmie aiguë qui, le plus ordinairement, avait atteint l'œil opposé. Souvent aussi, Greenfield apprenait que depuis un mois le cheval était peureux et maladroit.

L'ophtalmie chronique serait donc une complication par sympathie de l'ophtalmie aiguë, l'inflammation remontant lentement le long du nerf ou des vaisseaux lymphatiques de l'œil d'abord malade pour atteindre ensuite l'œil opposé.

L'ophtalmie aiguë et l'ophtalmie chronique ne sont pas contagieuses. L'ophtalmie aiguë n'est pas récidivante, mais elle cause, après un intervalle de quatre à douze mois, de l'ophtalmie chronique sur l'œil opposé. L'ophtalmie chronique est éminemment récidivante. Les chevaux de l'Amérique du Nord sont plus sujets aux ophtalmies que les poneys indigènes ; les mulets sont très résistants.

Dans le traitement, Greenfield insiste sur la nécessité de protéger les yeux contre la lumière et la poussière par un masque approprié. Le lavage des yeux, deux fois par semaine, avec de l'eau boriquée tiède, est un bon moyen préventif. Le sulfate de soude, le sulfate de zinc, la teinture d'opium conviennent bien dans l'ophtalmie aiguë. Contre l'ophtalmie chronique, et pour éviter les synéchies, il faut employer plutôt les mydriatiques, alternés avec la cocaïne. Le collyre employé de préférence par Greenfield est à base de sulfate d'atropine, bicarbonate, bromure et iodure de potassium.

A. H.

Dassonville et **Brocq-Rousseu.** — *Sur le degré de résistance des parois de l'estomac du cheval.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, séance du 14 mars 1904, p. 272.

Pour se rapprocher, autant que possible, des conditions naturelles, les expériences sont réalisées sur des estomacs d'animaux venant d'être abattus; les uns sont préalablement vidés, les autres renferment un poids connu de matières alimentaires ou un volume d'eau déterminé. L'air ou l'eau sont introduits par le cardia; un manomètre à mercure et à air libre, placé au niveau du pylore, mesure la pression à l'intérieur de l'estomac; les variations de volume de l'organe sont appréciées par des mensurations ou des photographies.

Les recherches entreprises autorisent les conclusions suivantes : « 1° L'estomac est extensible et son extensibilité est variable suivant la région. C'est la région de la grande courbure comprise entre le pylore et les gros vaisseaux qui est le moins extensible; 2° Il est peu élastique, et une pression de 1/15 d'atmosphère suffit à le rupturer; 3° La rupture se produit toujours à la région la moins extensible; 4° Elle peut être facilitée par toute cause susceptible d'augmenter les pressions à l'intérieur de l'organe (chocs; ingestion, en trop grande quantité, d'air, d'eau ou d'aliments; fermentations; administration de médicaments susceptibles de contracter ses parois; 5° Il y a lieu de rechercher : *a*) si la ponction du cul-de-sac gauche de l'estomac dilaté ne serait pas possible; *b*) s'il n'y aurait pas intérêt à faire prendre au cheval un décubitus favorable, plutôt que de le soumettre à une promenade prolongée. »

A. Conte.

Foster. — *Carcinome des sinus sur un cheval.* The veterinary Record, 26 novembre 1904.

Un cheval, jusqu'alors en parfaite santé, rejette subitement par un naseau une quantité considérable de pus sanguinolent. Le lendemain, le malade présente de l'incoordination des mouvements et du délire; il ne peut bientôt plus se tenir debout, tombe et meurt dans l'agitation au bout de trente-six heures.

Une volumineuse tumeur (un carcinome, d'après Mac Fadyean) occupait le sinus frontal droit. Entre cette tumeur et le cerveau, il y avait un abcès vidé en partie; le pus souillait les méninges et l'ethmoïde était macéré et détruit.

A. H.

Litt. — *Rupture de la veine rénale.* The veterinary Record, 26 novembre 1904, p. 327.

Un cheval tombe et est incapable de se relever; on constate des signes de douleur intense; le malade regarde son flanc. L'auteur diagnostique un trouble digestif et administre de la morphine. Quelque temps après, le cheval se relève, se secoue, paraît guéri, boit et mange un peu; puis l'angoisse reparaît; la respiration, la circulation se précipitent, la température restant normale. Ces signes s'aggravent progressivement et s'accompagnent de troubles de la sensibilité de la tête et du membre antérieur gauche; la mort survient quinze heures environ après les premiers symptômes.

A l'autopsie, le rein droit est distendu à l'excès et très foncé en couleur, son tissu n'est plus reconnaissable; il est transformé en un énorme caillot sanguin ayant pour origine une déchirure de la veine rénale.

A. H.

Weston. — *Déchirure du vagin.* The veterinary Record, 3 décembre 1904, p. 340.

Weston relate trois cas, observés sur la jument :

I. — La déchirure a lieu pendant la saillie, et elle est suivie du renversement de l'utérus et de hernie intestinale. Mort.

II. — La déchirure se produit sur le plancher pendant l'accouchement, le poulain étant en présentation antérieure, l'encolure tordue et la tête passant sous le sternum. Hernie intestinale. Abatage.

III. — Les pieds du poulain traversent le plafond du vagin et sortent par le rectum. Weston fait l'accouchement, lave le rectum et le vagin avec de l'eau crésylée, puis, une main dans le rectum, l'autre dans le vagin, il opère la suture du rectum. Il néglige de suturer le vagin pour éviter les infiltrations purulentes.

Comme soins consécutifs, la jument est mise à la diète pendant 48 heures; on lui administre de l'opium et de l'aconit pour tenir les intestins au repos et calmer la faim. On fait, deux fois par jour, des injections crésylées dans le vagin. La guérison est obtenue sans fistule.

A. H.

Adrian. — *Asphyxie par inhalation de la fumée d'incendie. Mort de 18 chevaux.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 504.

Un incendie se déclare dans la litière d'une écurie de 18 chevaux. Une épaisse fumée entrave les secours. Deux chevaux périssent asphyxiés dans l'écurie ; deux autres meurent à la sortie ; les quatorze derniers, soumis pendant vingt minutes aux inhalations de la fumée, devaient tous périr dans la semaine.

A la sortie de l'écurie, les chevaux, haletants, toussant violemment, avaient les muqueuses injectées, le corps couvert d'une sueur froide et gluante et le flanc très agité. La plupart d'entre eux avaient conservé une certaine vigueur ; mais d'autres, suffoquant et titubant, devaient être soutenus pour ne pas tomber.

On les saigne, et le sang dégage une odeur pyrogénée des plus manifestes ; on les bouchonne énergiquement. Mais les symptômes d'asphyxie et d'intoxication restent menaçants. Une seconde saignée et la trachéotomie furent reconnues nécessaires ; on fit des inhalations d'essence de térébenthine, le tout sans résultat appréciable.

A la dixième heure après l'incendie, la respiration des malades est très embarrassée, ronflante ; des mucosités tombent des naseaux. Après une quinte de toux, des bouchons fibrineux sont expulsés par la bouche et les naseaux. Des bruits variés sont perçus à l'auscultation. Bientôt, des signes graves d'intoxication et d'asphyxie indiquent une mort prochaine. Elle survient en moins de vingt-quatre heures pour huit des quatorze malades ; quatre autres meurent le lendemain ; les deux derniers survivent pendant cinquante-quatre heures et sept jours.

Les lésions sont des signes d'asphyxie (sang noir, poisseux, avec suffusions sanguines), ainsi que des lésions locales de broncho-pneumonie suraiguë : emphysème ou œdème pulmonaire plus ou moins généralisé ; obstruction par de la sérosité sanguinolente ou des caillots fibrineux des vésicules pulmonaires, des bronchioles et même des bronches de petit calibre.

G. J.

Günther. — *Dépigmentation momentanée consécutive à des troubles digestifs.* Zeitschrift für Veterinärkunde, octobre 1904, p. 436.

Un cheval bai brun est atteint de dyspepsie (entérite ?) avec troubles de nutrition générale qui se prolongent pendant six semaines. On remarque à cette époque que les poils des lèvres pâlissent progressivement et finissent par devenir blancs. L'anomalie s'étend aux joues, au pourtour des yeux, au chanfrein, de telle sorte que trois mois après il existe une très large liste parfaitement caractérisée. L'examen montre que la dépigmentation n'intéresse pas seulement les poils, mais la peau.

En même temps, l'appétit redevient meilleur et les différentes fonctions, depuis longtemps troublées, reprennent leur cours normal.

Trois mois plus tard, la pigmentation réapparaît : les poils redeviennent progressivement foncés, puis noirs. Actuellement (un an après),

il ne reste plus de poils blancs qu'au coin des yeux, les autres parties dépigmentées ont repris leur teinte primitive.

L'auteur ne peut attribuer ces phénomènes pigmentaires qu'aux troubles de nutrition générale subis par le sujet. L. V.

MALADIES DU BÉTAIL

Isepponi (Coire). — *Coryza gangreneux des bovidés.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, janvier-février 1904, p. 1.

Isepponi passe rapidement en revue les symptômes prédominants du coryza gangreneux, les lésions principales qu'il détermine, les affections avec lesquelles il peut être confondu (peste bovine, méningite tuberculeuse, dysenterie, ophtalmie, rhinite fibrineuse), les agents thérapeutiques qu'il convient d'employer; il donne ensuite quelques brèves indications sur son étiologie.

Dans le canton suisse des Grisons, pour un effectif de 45000 bovidés répartis dans 124 communes, les pertes, de 1898 à 1902, s'élevèrent à 407 têtes de bétail (39 en 1898, 57 en 1899, 109 en 1900, 96 en 1901, 106 en 1902). Elles furent beaucoup moins fréquentes dans le canton de Zurich, qui ne comptait, en 1900, que 3 malades sur 94738 bovins assurés.

La maladie est facile à diagnostiquer quand elle se présente avec des symptômes typiques ; mais on observe aussi dans les Grisons des formes déviées exprimées par les symptômes suivants : évacuations alvines subites, d'odeur infecte, souvent sanguinolentes; température 42°; pulsations et respiration presque normales; inappétence; soif intense; rougeur à peine apparente des muqueuses ; pesanteur de la tête; regard fixe; pas de trouble de la cornée, mais altération du bulbe oculaire dans sa forme, la cornée étant refoulée en pointe en dehors ; mort soudaine après deux ou trois jours et même plus tôt.

A l'autopsie, on constate les lésions suivantes : faible rougeur des muqueuses; sang foncé en couleur; œdème pulmonaire ; dilatation du cœur; œdème du cerveau, avec foyers apoplectiques; catarrhe intense de l'estomac; hypertrophie de la vésicule biliaire.

Isepponi formule les conclusions suivantes :

1. Le coryza gangreneux est une affection qui sévit principalement sur les bovidés, non transmissible, déterminée par un agent pathogène provenant du sol et qui n'est probablement qu'une variété de *Bacterium coli ;*

2. Le coryza gangreneux affecte parfois une marche suraiguë telle qu'on ne peut le diagnostiquer avec certitude que dans les cas où, dans une même localité, des cas typiques ont été observés;

3. Il se présente le plus souvent à l'état sporadique, mais il peut devenir enzootique. Les animaux de tout âge y sont exposés. La chèvre et le mouton peuvent être atteints ;

4. On l'observe dans toutes les saisons, mais de préférence au printemps, plutôt sur les hauteurs que dans la plaine ; la constitution géologique du sous-sol paraît sans influence;

5. Le coryza peut être confondu avec diverses affections. A la période

initiale, avec la fièvre aphteuse, et dans la forme aiguë avec la peste bovine, la méningite et la dysenterie ;

6. La viande des animaux abattus avant l'apparition des dépôts diphtéritiques peut être livrée à la consommation, mais sous condition ;

7. Une fois développée, la maladie est mortelle. Si l'on intervient avant l'apparition des symptômes typiques, on peut, dans beaucoup de cas, obtenir par la saignée une amélioration et même la guérison à bref délai ; s'il n'y a pas amélioration dans les 24 heures, le mieux est de conseiller l'abatage ;

8. Les mesures prophylactiques consistent dans l'évacuation de l'étable infectée par le bétail sain, suivie de la désinfection. La sérothérapie serait le traitement qui aurait le plus de chances de succès; toutefois, la maladie est relativement rare et les difficultés de la préparation du sérum ne seraient pas compensées sans doute par les avantages de l'intervention.

L. Moulé (Paris).

Gasteiger. — *Sur une maladie vermineuse des veaux des districts de Tegernsee et Miesbach, en Haute-Bavière.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 14 octobre 1904, p. 49.

Dans les districts de Tegernsee et Miesbach (Alpes bavaroises) sévit, au grand détriment de l'important élevage du pays (Race Simmenthal), une maladie vermineuse affectant les veaux à la mamelle et possédant un caractère enzootique.

Cette maladie a pour cause un parasite morphologiquement identique à l' *Ascaris lumbricoïdes* de l'homme. Les mères sont indemnes : on ne trouve jamais d'œufs dans leurs excréments ; par contre, ces œufs abondent sur les litières, les fumiers et le sol des étables.

L'infection des veaux peut se faire dès les premiers jours qui suivent la naissance : elle s'opère directement, par l'absorption des œufs qui pullulent à portée des nouveau-nés ; elle est favorisée par le tic du lécher qui sévit à l'état endémique dans les territoires contaminés. Le plus souvent, l'infection se fait de la troisième à la cinquième semaine; certains sujets sont infectés après dix jours, d'autres seulement après sept semaines. La durée de la maladie va de huit jours à plusieurs semaines, sans compter la convalescence qui, dans les cas graves, peut durer un mois et davantage.

Au point de vue symptomatologique, on doit distinguer : une forme bénigne (plus rare), avec odeur spéciale et caractéristique de l'haleine, toux, grincements de dents, pigmentation et odeur spéciale de l'urine et, rarement, troubles de la nutrition générale ; une forme grave présentant les mêmes signes avec en plus des troubles de la digestion, de la respiration et des fonctions excrétoires (inappétence, constipation ou diarrhée, flatuosités, sensibilité des lombes, polyurie, difficulté respiratoire) et des phénomènes nerveux.

Lorsqu'une diarrhée survient dès les premiers jours de la naissance, due, par exemple, à une infection ombilicale, les œufs sont rejetés avant l'éclosion, et les veaux, en général, échappent à l'affection vermi-

neuse. L'intensité des manifestations symptomatiques n'est pas en rapport avec la quantité de parasites abrités par l'hôte.

Dans les cas bénins, les lésions sont nulles. Dans les cas graves, on trouve une odeur pénétrante de la viande et des signes inflammatoires de l'intestin grêle.

La constipation est due à la présence en grand nombre des parasites apportant un obstacle mécanique au cours du contenu intestinal. Les troubles nerveux (toux, grincements de dents, coups de pieds contre les stalles) sont le résultat d'un empoisonnement par les sécrétions des parasites. Les troubles digestifs relèvent à la fois de cette même intoxication et d'une irritation mécanique de la muqueuse. L'odeur particulière de l'air expiré, de la viande, de l'urine est celle des acides gras (valérique, caproïque) secrétés par les parasites et résorbés par l'hôte.

Le meilleur traitement consiste en l'administration de tartre stibié, à la dose de 3 à 5 grammes dans 125 grammes d'eau distillée, toutes les trois ou quatre heures. Donner aussi un mélange de noix d'arec et de fleurs de cina (*Artemisia cina* — semen contra) (10 gr. et 5 gr. — 20 gr. et 10 gr., selon l'âge des malades).

La prophylaxie doit comprendre l'incinération des excréments, des lavages fréquents et des désinfections des étables, l'application de muselières aux nouveau-nés et la désinfection de la mamelle avant chaque tétée.

Le diagnostic est rendu facile par l'odeur caractéristique de l'air expiré (odeur d'acide butyrique), les symptômes nerveux, les troubles urinaires et la présence des parasites et de leurs œufs dans les litières.

Le pronostic est bénin dans les formes légères ; il est bénin encore dans les formes graves, à condition que l'état de nutrition reste bon et bien que la convalescence soit toujours longue.

La maladie n'est pas spéciale aux districts précités : on la rencontre dans toute la Bavière à un degré de fréquence moindre. En Suisse, on rencontre la forme bénigne dans les cantons de Zug et de Glaris et en Autriche dans le Tyrol-Vorarlberg. En France, elle est connue depuis longtemps dans la région pyrénéenne et dans la partie montagneuse du Nord-Est.

L. V.

Ziveri. — *Lymphadénie. Lymphomatose. Pseudo-leucémie.* Archivio scient. della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., janv. 1904, p. 1.

Un porc, en bon état d'embonpoint, présente de la constipation et de l'inappétence. Après quelques jours, on note un fort engorgement de la gorge et du cou qui nécessite l'abatage.

Les ganglions abdominaux, thoraciques et cervicaux sont hypertrophiés ; ceux des autres régions sont aussi volumineux.

Ziveri n'a pas pratiqué l'examen bactériologique ; il croit cependant pouvoir exclure la carcinomatose et la tuberculose et conclut à la maladie de Hodgkin (?)

J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Professeur Hébrant (Bruxelles). *Zona chez le chien.* Annales de Médecine vétérinaire, janvier 1905, p. 12.

En médecine humaine, le zona ou eczéma en ceinture peut être défini : « une poussée d'herpès sur le trajet d'un nerf sensible, liée à une névralgie. » Les symptômes cardinaux sont la fièvre avec langue chargée, bouche sèche et soif, la douleur vive avec prurit, l'apparition de papules, de vésicules ou de pustules qui se dessèchent au bout d'une dizaine de jours.

Le siège de la maladie est très variable. La cause en est peu connue; ce peut être une névrite locale avec altération du ganglion spinal correspondant. Le plus souvent, il s'agit d'une névralgie de nature rhumatismale.

Un basset allemand, âgé de deux ans, est porteur au niveau du flanc gauche de plaques d'eczéma recouvertes d'un suintement séro-fibrineux et entourées de petits boutons. Quelquefois, le sujet présente des symptômes nerveux ; il a le regard fixement dirigé sur le flanc gauche, puis il aboie et mord furieusement la partie malade.

Le traitement de l'eczéma humide par la pommade à l'oxyde de zinc, l'application de calmants n'arrêtent pas l'extension des plaques et n'empêchent pas l'animal de se mordre. Une dizaine de jours après, le chien est préoccupé par son flanc droit qui cependant ne présente aucune lésion apparente. Des boutons, des papules, des vésicules se montrent seulement deux jours après. Les lésions s'étendent de plus en plus vers l'ombilic et elles arrivent à former une véritable ceinture, comme dans le zona lombo-abdominal de l'homme. Des badigeonnages locaux avec une solution de 5 grammes de salicylate de méthyle dans 40 grammes d'alcool ordinaire, aidés par l'application d'un léger vésicatoire sur la colonne vertébrale, pour combattre les altérations possibles des ganglions spinaux, semblent produire de bons effets. L'animal entre en voie de guérison.

La forme en ceinture de l'éruption, l'apparition du prurit à droite précédant l'évolution des troubles locaux, les résultats nuls obtenus par le traitement ordinaire de l'eczéma humide permettent de comparer cette affection au zona de l'homme.

E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

Zehl. — *L'adrénaline.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 14 avril 1904, p. 301.

L'adrénaline est une substance extraite des capsules surrénales; elle est livrée en solution à 1 ‰ dans des flacons colorés, car elle s'altère au contact de la lumière et de l'air et prend une coloration rosée. A la longue, la solution devient brune et précipite ; alors elle a perdu ses propriétés.

L'adrénaline est anesthésique et hémostatique (action vaso-constric-

tive) elle est employée chez l'homme par les dentistes, les ophtalmologistes, les accoucheurs.

Ayant appris que ce médicament avait fait merveille dans un cas de typhus humain avec hématurie, Zehl a employé l'adrénaline chez trois vaches atteintes d'hémoglobinurie (30 c. c. de solution à 1 ‰ en injection sous-cutanée) et sur un cheval paraplégique, (20 c. c.). Les conjonctivites, l'ophtalmie interne sont susceptibles du traitement local à l'adrénaline.

Les propriétés anesthésiques sont utilisables pour le diagnostic des boiteries et l'adrénaline peut être employée aussi dans la fourbure du cheval où elle permet la station debout, les mouvements et favorise aussi la disparition de la congestion du pied ; elle agit probablement en resserrant les vaisseaux de la membrane kératogène.

L'auteur résume ainsi qu'il suit les résultats de son expérience :

1. L'adrénaline est un puissant anesthésique et un hémostatique énergique.

2. Les propriétés anesthésiques se manifestent rapidement et se prolongent pendant quatre à six heures sans phénomènes toxiques.

3. La meilleure voie d'administration chez les animaux domestiques est la voie hypodermique.

4. La dose est de 20 à 30 c.c. de solution à 1‰ pour le bœuf, 15 à 30 c.c. pour le cheval. Cette dose peut être répétée dans la même journée.

5. Dans un but diagnostique, on peut employer la dose de 5 c.c. à 7 c.c. 5 de chaque côté du membre boiteux.

6. Chez les petits animaux, la dose est de 5 à 30 gouttes administrées à l'intérieur.

7. L'adrénaline est un spécifique contre l'hémoglobinurie des bovidés.

8. L'adrénaline produit de bons effets dans la paraplégie du cheval.

9. L'adrénaline est efficace dans les inflammations externes et internes de l'œil.

10. L'adrénaline est préférable à la cocaïne dans les injections en vue du diagnostic des boiteries.

11. L'adrénaline peut rendre des services dans la fourbure du cheval.

12. L'adrénaline doit être conseillée dans la petite chirurgie en raison de ses propriétés anesthésiques et hémostatiques.

J.-B. Scoffié (Nice).

G. Patrigeon. — *Les Vasogènes.* Semaine vétérinaire. n° 1. 1905.

Les vasogènes sont de simples excipients constitués par de la vaseline oxygénée non oxydée. Leur propriété caractéristique est « de s'émulsionner avec une facilité telle que les corps que l'on y ajoute se mêlent intimement à l'eau, même s'ils sont insolubles. On est parvenu à mélanger l'iodoforme à l'eau, chose que l'on n'avait jamais pu obtenir jusqu'ici. On comprend dès lors la rapidité d'absorption du vasogène par les muqueuses qui sont toujours un peu humides. Enfin la péné-

tration des téguments se fait avec une si grande aisance que si on frictionne la peau avec un vasogène iodé par exemple on retrouve l'iode dans les urines à partir de la septième heure et jusqu'à la vingtième ». De plus, le vasogène n'est pas toxique.

La préparation au vasogène la plus importante, au point de vue vétérinaire est l'*Iodosol* (solution de 10 % d'iode métallique dans le vasogène). L'Iodosol s'emploie soit à l'intérieur (breuvages, bols, électuaires), soit à l'extérieur, dans tous les cas où l'iode est indiqué (teinture ou iodures). D'excellents résultats ont été obtenus dans le traitement des phlegmons (Hasak), des tumeurs osseuses (Ohl), des adénites (Steinwedel), des tumeurs actinomycosiques (Blume), de la gale du chien (Lemke), etc. Patrigeon s'en est bien trouvé dans deux cas de pneumonie et un cas de bronchite chez le cheval (10 à 20 gr. par jour).

L'*Iodoformosol* (solution à 3 % d'iodoforme dans le vasogène), le *Créosotosol* (20 % de créosote dans le vasogène), le *Pyoctosol* et l'*Ichthyosol* sont également susceptibles de recevoir en médecine vétérinaire, grâce à leurs remarquables propriétés antiseptiques, d'heureuses et multiples applications.

A. S.

TOXICOLOGIE

Professeur Albrecht (Munich). — *Empoisonnement par les colchiques chez le cheval,* Wochenschrift für Tierheilkunde, 24 mai 1904, p. 325.

Les empoisonnements du cheval par les colchiques ne sont pas rares. Ils se produisent dans les écuries où l'on distribue du foin haché renfermant les colchiques ; jamais on ne les observe alors que le foin est donné dans le ratelier, sans être haché. De même on voit cesser les accidents dès qu'on substitue le foin en nature au foin haché.

Le principe toxique, la colchicine, a été étudié par Mairet et Combemale (*C. R. Ac. des Sciences, 1887*) et récemment par Blau (1). Contenue dans les graines, elle occasionne une action irritante sur la muqueuse digestive et sur le rein, en même temps qu'une paralysie du système nerveux central. D'après Fröhner (*Toxikologie*, 1901, p. 165), la rive après 1-3 jours. Adam (*Woch.f. Tierheilk.*, 1861, p. 115) a vu un cheval succomber en six heures.

L'auteur rapporte une observation dans laquelle le diagnostic est resté incertain au début de la maladie.

Une jument, âgée de cinq ans, paraît triste le 26 juillet au matin et mange à peine. On croit à une légère indigestion.

Le lendemain matin, la jument, très abattue, appuie le train antérieur contre la paroi et vacille du train postérieur ; la tête est appuyée dans l'auge ; les yeux sont clos ; on note de légères secousses des muscles de l'encolure ; cinquante-six pulsations et vingt-quatre respirations par minute. On croit à une congestion du cerveau ou à de la méningite

(1) Blau. *Der Colchicingehalt der Herbstzeitlosesamen,* Chemisches Zentlalblatt, 1903, n° 20.

subaiguë, d'autant que les muqueuses de la tête sont fortement injectées et que la température est très élevée.

Le lendemain, la jument est complètement déprimée. Les membres sont engagés sous le tronc ; les extrémités sont froides ; le pouls est petit (76 pulsations par minute) ; la température est à 37, 5. Pendant la nuit, la malade a rejeté d'abondantes matières diarrhéiques.

On songe à un empoisonnement et le propriétaire interrogé déclare qu'il a donné depuis quelques jours du mauvais foin de l'année dernière. On examine le fourrage haché contenu dans l'auge; il renferme des colchiques en abondance.

Le diagnostic devient évident. L'examen de l'urine décèle de l'albumine, des cellules épithéliales, des leucocytes et des hématies. Une prise de sang à la jugulaire donne un liquide foncé qui se coagule mal.

On prescrit du mucilage et du tannin en breuvage, des irrigations abondantes d'eau de graine de lin dans le rectum, de l'éther camphré en injections sous-cutanées.... le tout sans résultat. Le cheval meurt le lendemain, 29 heures après le début des accidents.

On trouve la muqueuse digestive enflammée dans la région pylorique, l'intestin grêle et le cæcum. Le contenu de l'intestin grêle et du cæcum a une teinte rouge-brun. Le foie est volumineux et hyperémié. Les reins sont fortement congestionnés; l'urine, contenue en petite quantité dans la vessie, est rouge foncé.

L'observation montre que le vieux foin n'est pas beaucoup moins dangereux que le nouveau. D'ailleurs, Blau a constaté que les vieilles graines de colchique sont encore riches en colchicine. E. L.

OBSTÉTRIQUE

Gualducci. — *Rétention anormale du fœtus chez une vache.* Clinica veterinaria, 13 février 1904, p. 43.

Une vache à l'engraissement est en proie à de violents efforts expulsifs. En préparant le cathétérisme de l'urèthre, on trouve dans le vagin un amas de mucosités épaisses, de couleur chocolat-foncé. La main pénètre dans l'utérus où elle perçoit un corps dur, formé par un fœtus momifié, qui est extrait au moyen d'un lacs.

Le bouvier se rappela que la vache avait été saillie environ trente mois auparavant; le ventre avait commencé à grossir, puis le terme de la gestation s'était écoulé sans accident. De temps en temps, la bête devenait furieuse et se précipitait sur ses gardiens. Ces accès se reproduisirent encore trois ou quatre fois, pour disparaître ensuite.

J.-B. Scoffié (Nice).

Sutton. — *Hernie de l'utérus gravide chez une chienne.* The veterinary Record, 26 novembre 1904, p. 326.

Une petite chienne, sur le point de mettre bas, est reconnue atteinte d'une hernie de l'utérus.

L'accouchement étant impossible par la voie vaginale, la laparotomie est décidée et pratiquée après anesthésie. La réduction de la hernie

est difficile et ne peut se faire qu'après compression de la tête d'un fœtus. La délivrance est encore une fois essayée par le vagin, mais les fœtus, même comprimés par la main, sont encore trop gros pour pouvoir traverser le bassin. Sutton pratique alors l'hystérectomie et est assez heureux pour obtenir une guérison rapide.

A. H.

Professeur Albrecht (Munich). — *Torsion de l'utérus chez une chèvre.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 21 juin 1904, p. 389.

La torsion de l'utérus n'a été que rarement signalée chez la chèvre (1).

La présente observation est fournie par une chèvre au 152e jour de la gestation. Les douleurs commencent à midi et augmentent d'intensité jusqu'à 4 heures. De 4 à 6 heures du soir, on compte 142 efforts, les uns très rapprochés, les autres à des intervalles de 10 minutes. L'accouchement n'avançant pas, on pratique un premier toucher qui dénonce une torsion de l'utérus : plis de la paroi supérieure du vagin ; impossibilité de pénétrer dans l'utérus.

On pratique le roulement à droite ; après dix tours, nouvel examen ; la torsion paraît réduite.

Les fœtus sont encore situés très profondément et le col n'est pas complètement ouvert. On injecte une demi-cueillerée à soupe de glycérine dans le vagin. De 7 heures à 8 h. 1/2 du soir, il se produit 48 efforts, à des intervalles de quelques secondes à cinq minutes.

L'état restant stationnaire, on pratique à nouveau quelques roulements, associés à la détorsion extra-abdominale d'après la méthode de Bach (*Revue générale*, t. II, 1903, p. 147) ; la torsion est enfin complètement réduite. Les fœtus sont expulsés sans difficulté, en position normale.

E. L.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Brocq-Rousseu. — *Sur la cause des altérations des avoines moisies.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, séance du 26 mai 1904, p. 355.

L'auteur isole de la surface des grains d'avoine moisie un streptothrix qu'il considère comme l'agent spécifique de la moisissure de l'avoine.

Le parasite, strictement aérobie, cultive sur gélose peptonisée et mannitée, sur gélatine qu'il liquéfie, dans le bouillon, sur pomme de terre ordinaire ou glycériné et sur les milieux à base d'avoine. Il se colore par les méthodes habituelles, ainsi que par le Gram et le Ziehl. Il est détruit à la température de 70° environ.

(1) Mösching. *Torsio uteri bei einer Ziege.* Archiv für Tierheilkunde, t. XX, p. 271. — Morat. *Torsion de l'utérus chez une chèvre.* Journal de médecine vétérinaire, 1888, p. 422. — Taufer. *Ueber torsio uteri bei einer Ziege.* Monatshefte für Tierheilkunde, 1899, p. 495.

Le streptothrix existe aussi bien sur les grains avariés que sur les avoines saines. L'odeur de moisi n'apparaît que sous certaines conditions de chaleur et d'humidité qui favorisent le développement.

De cette étude l'auteur tire ces conclusions qu'il faut, pour assurer la conservation de l'avoine, limiter la contamination naturelle par le streptothrix et placer les grains dans les conditions les plus défavorables à la culture du parasite. Il annonce qu'il fera connaître ultérieurement un procédé de traitement des avoines moisies par le chauffage à 80° des grains avariés.

Discussion. — M. Even, sans vouloir diminuer l'importance des travaux de M. Brocq-Rousseu, rappelle que la moisissure de l'avoine résulte, suivant les pays, soit de la préparation défectueuse du grain (Bretagne) ou de son exposition à la chaleur et à l'humidité (Argentine). L'amélioration des conditions culturales et de la conservation constituent les méthodes les plus sûres de la suppression de la moisissure. L'étuvage, autrefois utilisé pour sécher et enlever l'odeur du moisi, est aujourd'hui partout abandonné.

M. Joly ajoute que l'avoine étuvée qui entrait dans les approvisionnements militaires, il y a une quinzaine d'années, était dure et indigeste ; celle qui est préparée d'après le procédé Brocq-Rousseu a conservé les qualités des meilleures avoines indigènes et ne présente aucun des inconvénients des avoines étuvées par les anciennes méthodes.

D'après M. Dassonville, la moisissure de l'avoine dépend non seulement de la présence du streptothrix, mais surtout des causes (chaleur et humidité) qui facilitent la culture du parasite. Si la récolte, l'emmagasinement sont effectués dans de bonnes conditions, la végétation est suspendue et l'altération n'a pas lieu; dans le cas contraire, le streptothrix envahit les grains et la moisissure survient. Une modification immédiate des conditions de récolte n'étant pas à prévoir, un intérêt économique important commande de rechercher les moyens propres à rendre l'avoine avariée utilisable. Les recherches de M. Brocq-Rousseu font espérer la découverte de procédés nouveaux d'une efficacité certaine et pratique.

A. Conte.

Lasserre. — *Etat hygiénique et sanitaire des chevaux arabes pendant la campagne du Touat.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 669.

Les conditions climatériques ont été favorables. La forte chaleur du milieu du jour a été très bien supportée et n'a occasionné aucun accident grave, à part quelques cas d'*érythème solaire* chez les chevaux présentant du ladre.

Il faut signaler de nombreux cas *d'excitation génitale* au moment de la forte chaleur Malgré un vent violent et fréquent, souvent accompagné de tempêtes de sable, les *affections oculaires* ont été rares.

Les cas de *coliques* ont été assez nombreux ; ils ont eu pour cause :

1° L'alimentation presque exclusive avec de l'orge plus ou moins poussiéreuse.

2° Les eaux magnésiennes, tenant souvent du sable en suspension;

3° L'ingestion chez de nombreux sujets de matières étrangères (sable, crottins, crottes de chameaux, brindilles de bois, etc.); souvent, des chevaux avaient la bouche remplie de sable et de petits cailloux;

4° La diminution des sécrétions intestinales occasionnée par la chaleur et le vent qui amenaient une évaporation rapide des sécrétions cutanées.

Deux fois, l'absence de puits a obligé d'avoir recours à l'eau des tonnelets. Malgré son manque de fraîcheur, cette eau, donnée à raison de vingt litres environ par cheval, était bue avec avidité. L'amaigrissement passager, dû à la privation d'eau, a été notable chez certains chevaux qui ont présenté, pendant quelques heures, une énorme dépression de l'énergie musculaire.

Les *blessures de harnachement* ont été sans gravité. La souillure du sable ne provoque ni suppuration abondante, ni nécrose. C'est un milieu pauvre en microbes pathogènes.

Après une route de vingt-deux mois, il a suffi de quelques semaines de soins assidus pour remettre les chevaux en bon état.

Après avoir rappelé l'endurance des chevaux barbes de la mission Foureau-Lamy qui alla d'Algérie au Tchad, l'auteur regrette d'avoir à constater que l'algérien est progressivement chassé de nos dépôts de remonte par le syrien et il craint de voir le pur-sang anglais raté, « rejeté par les écuries françaises, prendre la place de nos superbes étalons du Sud et du Hadna. »

G. J.

STATISTIQUE

Statistique du Service vétérinaire militaire français pour 1901. — Recueil d'Hygiène et de Médecine vétérinaire militaires, 3e série, t. VI, 1905, p. 251 (1).

Pendant l'année 1901, sur un effectif moyen de 109 644 chevaux, à l'intérieur, il y eut 76 942 malades; 72 039 ont guéri, 1 630 sont morts, 577 ont été abattus. 2 696 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité est de 676 p. 1000, d'effectif; elle baissera rapidement et *fictivement*, si on la pourchasse, au grand détriment de l'exactitude des statistiques.

La mortalité est de 20,12 p. 1000, en léger progrès sur l'année 1900. Contrairement aux précédents, ces chiffres ne sont pas soumis à l'appréciation des scripteurs et constituent des données précises.

En Algérie, on compte, pour un effectif de 14 644 animaux, 10 493 malades; 9 787 ont guéri, 244 sont morts, 88 ont été abattus, 374 restaient en traitement au 31 décembre.

La morbidité est de 693 p. 1000. La mortalité de 22,67, en progrès sur celle de 1900 (23,67).

Morve. — 19 chevaux ont été abattus pour morve. Un cas isolé a été

(1) V. la statistique pour 1900 dans la *Revue générale* du 1er août 1904, t. IV, p. 132.

observé au dépôt de remonte de Paris sur un cheval arrivant d'Angleterre. Ce cheval, atteint d'une morve très ancienne, n'a pas réagi à une première injection de malléine. Cette exception ne diminue guère la valeur des inappréciables services que cette substance rend à tous les chefs de service.

La *lymphangite épizootique* a reparu en Algérie, particulièrement au 4e escadron du 3e spahis. La propagation de la maladie s'est faite par des entraves souillées de terre infectée.

Gourme. — 8 677 malades, 115 morts, 1 abattu ; on proteste contre les achats et les déplacements pendant l'hiver.

La *fièvre typhoïde* classique, si nettement distincte au point de vue clinique des pneumonies infectieuses, a été observée dans l'Est : état typhoïde, œdèmes des régions déclives, entérite, sans localisations pulmonaires.

Le *tétanos* a occasionné 96 entrées et 55 pertes.

Aucun des malades n'avait été traité préventivement. Les effets curatifs du sérum semblent se dessiner faiblement.

En 1897, avant le sérum, les pertes sont de...	72,72 %
En 1898, le sérum préventif est utilisé.....	66,66
En 1899 — —	66,23
En 1900, le sérum curatif est utilisé.....	69,56
En 1901 — —	57,29

Maladies de l'appareil digestif. — 11 061 malades avec 801 pertes. Comme toujours, une trop grande partie de ces pertes (164) est attribuée à la « congestion intestinale » et une trop faible aux torsions et volvulus (67) qui sont assurément plus fréquents que les congestions *primitives*. Le rapport résume les causes principales des coliques ; il montre que, sans être brillante, notre situation sanitaire est, sous ce rapport, bien préférable à celle de l'armée prussienne : mortalité de 7 p. 100 des malades en France contre 15 p. 100 en Prusse.

En Algérie, les pertes sont plus élevées d'un quart que dans l'armée de l'intérieur. Le vétérinaire en 1er de la place d'Alger recommande de précipiter les matières organiques des eaux non potables par l'addition de 2 grammes de sulfate de fer pour 30 litres d'eau.

Maladies des extrémités digitales. — 2 707 entrées, 8 morts, 28 abattus. Le 3e corps n'enregistre que 11 entrées et le 9e en compte 338 (!).

Efforts des tendons et du boulet. — 4 563 entrées, 4 morts, 6 abattus.

Tares molles et dures. — 5 550 entrées. Les tares dures sont beaucoup plus fréquentes en France que les tares molles (419 contre 235 à Paris ; 120 contre 43 au 13e corps ; 142 contre 82 au 8e corps ; 158 contre 80 au 14e corps ; 184 contre 112 au 20e corps). Au contraire, en Algérie-Tunisie, on compte 243 tares dures et 242 tares molles.

2 215 chevaux ont été *couronnés*, avec 36 pertes par mort et abatage.

Les autres rubriques, parfois peu précises, ne contiennent aucune donnée générale particulièrement intéressante.

A. S.

LES LIVRES

Chauveau et **Arloing**. — *Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques,* cinquième édition, revue et augmentée avec la collaboration de M. **F. Lesbre**.

Cet important ouvrage, où des milliers d'élèves vétérinaires français ou étrangers ont puisé depuis bientôt cinquante ans leur instruction anatomique, vient de subir, dans sa cinquième édition, de si nombreux changements qu'il n'est pas exagéré de dire qu'il a été refondu et transformé.

Ce n'était guère, auparavant, qu'un manuel d'hippotomie dans lequel se trouvaient intercalées, sous la rubrique « différences », de petites coupures parfois insuffisantes sur l'anatomie des espèces autres que les solipèdes.

C'est désormais, grâce à M. Lesbre, un véritable traité d'anatomie comparée embrassant méthodiquement tous les animaux domestiques, depuis le cheval pris pour type, jusqu'aux oiseaux de basse-cour, en passant par l'âne, le mulet, le bœuf, le mouton, la chèvre, les chameaux, les lamas, le porc, le chien, le chat et le lapin.

L'anatomie du cheval elle-même a été considérablement retouchée et complétée, surtout en ce qui concerne les questions de structure et de développement.

Enfin, la nomenclature a subi maints changements qui, sans doute, feront un peu maugréer les personnes habituées à l'ancienne terminologie, mais que les progrès de l'anatomie comparée, non moins que les décisions du Congrès international vétérinaire de Baden-Baden imposaient absolument.

Toutes ces additions, innovations ou retouches ont obligé à diviser l'ouvrage en deux volumes de 700 à 750 pages chacun. Le premier renferme l'appareil locomoteur et l'appareil digestif, c'est-à-dire l'anatomie de première année; le second est consacré à l'anatomie de deuxième année, c'est-à-dire aux appareils respiratoire, uro-génital, circulatoire, nerveux, aux organes des sens et à l'embryologie.

Cela fait un accroissement d'environ 400 pages et 300 figures, relativement à l'édition précédente. Il était impossible de donner autant de matières et une aussi copieuse illustration en moins de place. Au surplus, malgré cet accroissement, l'ouvrage a conservé son caractère classique; les descriptions y sont sobres, claires, méthodiques, vivifiées par des considérations d'anatomie et de physiologie comparées. Sans doute, beaucoup de détails relatifs aux petites espèces ou bien à des animaux exotiques, comme les camélidés, n'ont pas une grande importance au point de vue de la chirurgie et de la médecine vétérinaires. Etait-ce une raison de les exclure d'un livre intitulé : « Traité d'Anatomie comparée » et qui est souvent consulté par les zoologistes, les paléontologistes et les médecins? M. Lesbre ne l'a pas pensé et nous sommes de son avis.

Nous aurions eu plaisir, n'était notre incompétence, à analyser par le menu les améliorations multiples apportées par M. Lesbre à l'œuvre de ses maîtres et à montrer toute l'importance de sa collaboration. Nous nous bornerons, comme témoin de son immense labeur, à affirmer qu'il n'eût pas pris plus de peine, ni mis plus de conscience pour une œuvre personnelle.

Professeur Ch. Porcher (Lyon).

Professeur Mosselman. — *Histologie et anatomie microscopique.* Bruxelles, Castaigne, éditeur, 1905 (1).

Dans une courte préface, l'auteur explique qu' « appelé par décision ministérielle à rédiger, pour être imprimées et remises aux étudiants, les notes du cours qu'il professe à l'Ecole de médecine vétérinaire », il a vite constaté « l'aridité du sujet et le peu de fruit que l'on peut retirer de notes rédigées sans figures explicatives ». L'idée lui est alors venue d'utiliser ces notes et d'en faire un livre classique ; il n'a eu pour cela qu'à introduire dans le texte le plus grand nombre possible de figures.

L'ouvrage de M. Mosselman est donc simplement le cours qu'il professe à l'Ecole vétérinaire de Cureghem. Il est, par suite, très élémentaire. Ainsi qu'il convient, seules les données classiques, universellement admises, ont pu trouver place dans le livre. Il est aisé de reconnaître que l'auteur a su puiser aux meilleures sources ; il s'est beaucoup inspiré, en particulier, et on ne peut que l'en féliciter, du magistral Traité d'histologie de Mathias Duval. Les figures, très nombreuses, sont, pour l'immense majorité, empruntées aux divers traités classiques ; elles ont été bien choisies, et sont suffisamment démonstratives.

Le livre de M. Mosselman est surtout destiné à l'étudiant. Celui-ci trouverait difficilement un guide plus sûr et mieux approprié à ses besoins.

Professeus Bimes (Toulouse).

Ed. Curot. — *Le sucre dans l'alimentation des animaux.* Paris, L. Laveur, éditeur, 1904 (2).

L'emploi des aliments sucrés dans la ration des animaux domestiques a pris, en ces dernières années, un développement remarquable : nous sommes loin des timides essais qu'ont entrepris jusque vers 1897 ceux qui voulaient faire entrer la mélasse dans l'alimentation du bétail. Après avoir favorisé, par une série de dégrèvements, la consommation de ce sous-produit, l'Etat vient d'être amené à réglementer la dénaturation du sucre destiné à l'alimentation du bétail.

L'ouvrage de M. Curot est donc d'une actualité saisissante ; mais il a encore d'autres mérites que celui d'arriver au moment opportun ; c'est d'associer dans une bonne mesure, aux données théoriques, les con-

(1) Un vol. petit in-8, de 679 pages, avec 447 fig. dans le texte.

(2) Un vol. in-16, de VIII-384 p., relié toile. Prix : 6 francs.

naissances pratiques qui en assurent l'heureuse application. Si l'auteur a puisé dans une riche bibliographie la base scientifique de son argumentation en faveur du sucre, il lui appartient d'avoir recherché les applications de ce régime chez les animaux domestiques. La part du cheval est la plus importante; il y a place cependant pour la pratique de l'alimentation sucrée du bœuf, de la vache laitière, du mouton, du porc.

Cette dernière partie de l'ouvrage renferme un ensemble de faits qui sont de solides arguments en faveur de l'alimentation sucrée.

Prof. Dechambre (Grignon).

C. Pagès. — *L'Hygiène pour tous*, 3e édition, 1 vol. petit in-8o, reliure pleine toile, 643 p. Paris, 1905, Masson et Cie édit. Prix : 5 fr.

J'ai eu, voici bientôt deux ans, le plaisir de présenter aux lecteurs de la Revue (V. *Revue générale*, 1903, t. I, p, 291) la première édition de l'excellent ouvrage de M. Pagès. Deux éditions ont été enlevées depuis et la troisième, dont le prix a été sensiblement abaissé, aura certainement, elle aussi, une existence éphémère.

Ce succès est pleinement justifié. L'auteur est un spécialiste doublé d'un penseur et ce penseur est un écrivain. Avant de publier son livre, il l'avait vécu de longues années, et tous les chapitres portent la trace de ses méditations. La forme est aussi soignée que le fond. Il s'agit en un mot d'une œuvre originale, fourmillant d'aperçus nouveaux, conçue dans un but essentiellement utilitaire et par là même susceptible d'intéresser et d'instruire quiconque est soucieux de sa santé.

La troisième édition, succédant de si près aux précédentes, n'a pas subi de modifications bien sensibles. Deux chapitres seulement, les *Applications froides* et l'*Aération nocturne* ont été complètement remaniés.

E. B.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1o *LIVRES ET BROCHURES :*

Cagnetto. *Quelques observations sur une épizootie des poules. Contribution à l'étude des virus filtrables.* Broch. de 38 p., avec une planche, Ferrari, Venise, 1904 (Le virus serait un peu différent de celui de la peste aviaire et il s'agirait d'une maladie voisine nouvelle).

Casella. *La boucherie et la consommation des viandes dans la commune deParme.* Broch. in-4o de 42 p., Parme, 1904 (Deuxième année de fonctionnement d'un service municipal de la boucherie. Bons résultats).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 février. — ★ Detre. *Le sérum anticharbonneux dans la pratique* (non terminé).

American veterinary Review, février. — Hughes. *Une rate extraordinaire* (Rate de porc pesant 125 livres, soit 57 kilos). — Harrison. *Méningite cérébro-spirale* (Cheval; trouve un microcoque différent de *M. intracellularis* de Weichselbaum). — Reid Blair. *Invagination intestinale chez les animaux sauvages.* — Farmer. *Hérédité* (Etude générale). — Wells Hillock. *Javart* (Etude générale très sommaire). — Derr. *Tallianine dans un cas désespéré de pneumonie* (Guérison). — Pence. *Fièvre vitulaire* (34 vaches traitées par le procédé de Schmidt, avec 2 pertes. Ne pas traire à fond après le traitement, sous peine de récidive).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, janvier. — ★ Mori. *Epizootie sur les chats* (fin). — Zannini. *Un muscle surnuméraire de la région jambière de l'âne.* — Maiocco. *Observations sur la production moyenne du travail des équidés* (non terminé).

Arhiva veterinara, décembre. — ★ Poenaru. *La séroclavelisation des moutons en Roumanie.* — A. Babes. *Une méthode gravimétrique pour doser l'urée et l'azote total et une modification du procédé de Kjeldahl.* — Dinescu. *Deux cas de polydactylie.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 février. — Lothes. *Sur la prévention de la pasteurellose du porc.* — Dobreff. *Mulet à pied fourchu* (Deux ongles bien développés comme chez le bœuf; une photographie).

16 février. — Schmaltz. *Notes anatomiques :* 1. Névrotomie du péroné. — Eberhard. *Notes de pratique* (Apoplexie cérébrale du cheval; déchirure du rectum chez le cheval; emploi de la tallianine).

Clinica veterinaria, 11 février. — Baruchello. *B. coli et streptocoques de l'intestin du cheval* (fin).

18 février. — Ghisleni. *Notes de clinique chirurgicale* (suite) : 3. Plaie déchirée étendue à toute la région axillaire..... chez une vache. Guérison. — Pepe. *Guérison de la fièvre vitulaire* (un cas; traitement de Schmidt).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 11 février. — Weber (Fulda). *Débit et utilisation des viandes vendues sans déclaration obligatoire dans les cantons ruraux.* — Zürn. *Dysphagie paralytique chez un cheval* (Paralysie du pharynx). — Opel. *Un expédient* (Fraudes possibles à propos de l'inspection des viandes).

18 février. — *Compte rendu de la 4e réunion plénière des vétérinaires sanitaires prussiens* (à Berlin, les 17 et 18 décembre 1904).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 11 et 18 février. — Nihil.

Il moderno Zooiatro, 26 janvier. — ★ Mescoli. *Un corps étranger dans la région crurale g. d'une jument.*

2 février. — Marchi. *L'enseignement vétérinaire.*

9 février. — R. Bassi. *Deux étalons de caractère méchant avec asymétrie crânienne très évidente.*

16 février. — Moretti. *Le service vétérinaire en Italie.* — Bossi. *L'enseignement vétérinaire.* — R. Bassi. *Deux étalons de caractère méchant avec asymétrie crânienne très évidente* (fin).

Il nuovo Ercolani, 15 février. — Durante. *Tuberculose humaine et bovine...* (fin). — Cinotti. *Périthéliome à l'aisselle d'un chat* (suite).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 février. — Breton et Cheneau. *Diagnostic post-mortem de la morve. Tubercule parasitaire et nodule morveux.* — Uhart. *Un cas d'hémorragie cérébrale probable avec guérison parfaite, chez le cheval* (Hémiplégie incomplète ; guérison en six semaines. Diagnostic très contestable). — Gallier. *La clause de non garantie est-elle valable quand elle a été stipulée pour des vices que le vendeur connaissait et qu'il n'a pas déclarés* (A propos de jugements déjà étudiés dans la *Revue*).

Répertoire de médecine vétérinaire, 15 février. — Chomel. *Les coliques du cheval et leur traitement* (suite). — ★ Morel. *De la réfrigération mixte dans le traitement de la congestion intestinale chez le cheval.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 février. — *La convention commerciale avec l'Allemagne* (Nouvelle convention du 25 janvier 1905 relative à la police sanitaire, à l'importation et à l'exportation des animaux).

20 février. — Berger. *Choléra aviaire et gastro-entérite des chiens* (Gastro-entérite infectieuse mortelle consécutive à l'ingestion de poules malades).

The veterinary Journal, janvier. — Nunn. *La valeur commerciale et scientifique de la mousse de tourbe.* — Wilson. *Un cas de fracture du crâne chez un cheval.* — Simpson. *Ovario-hystérectomie et ovariotomie chez la chatte et la chienne.* — Russell. *Ligature des artères digitales dans la fourbure chronique* (Procédé de Joly ; un cas traité avec succès). — ★ Hobday. *Notes sur plus de cinq cents cas de chirurgie abdominale chez les animaux* (non terminé). — ★ Argyle. *Fracture de l'os du pied.* — Simpson. *Un cas de hernie ventrale chez un cheval.* — Pallin. *Fièvre bilieuse des chevaux dans l'Inde.* — Bland Sutton. *Opération de Purvis dans la gestation abdominale chez la femme, la chatte, la chienne et la lapine.* — Moore. *Les chevaux des différents pays et leur aptitude au service de l'armée.*

The veterinary Record, 11 février. — Lomas. *La formaldéhyde en injections intra-veineuses.* — Todd. *Rupture de l'estomac* (cheval ; ni coliques, ni vomissements). — Woodruff. *L'alimentation du cheval de trait.*

18 février. — Dalrymple. *Tétanos et sérum antitétanique.* — Gray. *Maladie des chiens* (sur la constance de l'éruption cutanée). — Hunting. *Inflammation septique des membres chez le cheval.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 31 janvier. — Dorn. *Communications pratiques :* ★ 1. Sur le vasogène créosoté. 2. Tétanos chez une vache. — Teply. *Empoisonnement par l'acide phénique chez des porcelets.* — Teply. *Castration d'une chienne en gestation.*

7 février. — Reissinger. *Guérison d'une jument nymphomane par la castration.* — Döderlein. *Communications pratiques :* ★ 1. Paralysie bulbaire progressive chez le bœuf. 2. Traitement d'une plaie perforante de l'articulation du carpe avec le vasogène iodé (Cheval ; guérison). — Gutbrod. *Un veau géant* (97 kil. 500).

14 février. — Rabus. *Un cas de charbon bactéridien.* — Rabus. *Sur la prophylaxie du charbon bactéridien.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Deutsche medizinische Wochenschrift, nos 4 et 5. — Libbertz et Ruppel. *Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose et sur la sérothérapie de la tuberculose* (Contrairement aux assertions de Friedmann, le bacille de la tortue n'est pas inoffensif pour les mammifères et son inoculation dans les veines ne produit point de substance immunisante).

Recueil d'Hygiène et de Médecine vétérinaire militaires, 3e série, t. VI, 1905. — ★ *Statistique du service vétérinaire militaire français pour 1901.* — Choisy. *Blessure par projectile d'arme à feu* (Par suite de l'éclatement d'un obus, un tube en laiton pénètre sur 10 cent. 1/2 de profondeur en arrière de l'angle temporal de l'œil gauche, tandis que des balles provoquent sept petites plaies plates n'intéressant que le derme. La guérison fut simple et rapide). — François. *Castration du cheval par compression en masse, système Julié* (Le manuel opératoire est simple, mais les testicules putréfiés sentent mauvais et la plaie opératoire a mis 60 jours pour se cicatriser). — Vauthrin. *Tumeur fibreuse développée sur le trajet du canal de Sténon* (Excision de la tumeur et injection de teinture d'iode dans la parotide pour en déterminer l'atrophie. Guérison). — Grenier. *Ablation d'un crochet* (déjà luxé dans son alvéole). Jean. *Fistule du maxillaire inférieur consécutive à de l'odontite avec périostite alvéolaire et ostéo-périostite* (Extraction de la première molaire et d'une esquille osseuse nécrosée, cautérisation de l'alvéole, guérison). — Ollier et Dassonville. *Mal de garrot* (Guérison après quatre opérations successives). — ★ Waldteufel. *Traitement du cheval couronné sans bandage.* — Fontaine. *Résection d'un suros. Ostéotomie* (Récidive). — ★ Gallice. *Traitement chirurgical de la molette antérieure du boulet.* — ★ Pader. *Section accidentelle des tendons des extenseurs antérieurs des phalanges. Ténorhaphie.* — Salonne. *Lésion cutanée consécutive à la névrotomie du médian.* — ★ Caussé. *Guérison complète par névrotomie sciatique d'une boiterie chronique des membres postérieurs.* — ★ Aubry. *De la résistance du mulet aux plaies pénétrantes de l'abdomen.* — Meyranx. *La gourme à l'annexe de remonte du Gibaud, pendant l'année 1901* (Il faudrait envoyer les chevaux dans les annexes pendant la belle saison). — Guneu. *Deux cas intéressants d'angine gourmeuse* (L'un d'eux se complique d'abcès sous-muqueux de l'intestin). *(A suivre.)*

Zeitschrift für Hygiene, t. 49, livr. 2, 27 janvier. — ★ Luzzani. *Sur le diagnostic de la rage.*

P. MÉRÉ DE CHANTILLY

ORLÉANS — *29 et 31, Faubourg Bourgogne*

9, Rue Cerisaie — **PARIS**

Seul préparateur de :

ONGUENT ROUGE MÉRÉ Le meilleur topique pour remplacer le feu : pas de traces ; application facile.

BLACK MIXTURE MÉRÉ Baume cicatrisant, antiputride et hémostatique.

EMBROCATION MÉRÉ Liniment révulsif rivalisant avec les produits étrangers similaires.

SAVONS DES PIQUEUX Excellents pour la propreté, l'hygiène et la santé des animaux (chiens en particulier).

ANTIPSORIQUES LEBEAU Guérison en 8 à 15 jours de la Gale, Démangeaisons, Dartres, Eczémas, pour les équidés et destruction des animaux parasites pour chiens, chats, etc., sans danger pour les patients et sans fatigue.

ONGUENT DE PIED A base de goudron de genèvrier, facilitant la repousse de la corne et l'entretenant en bon état.

CAPSULES PERRONCITO contre les œstres. Seul médicament préparé d'après la formule réelle du Professeur PERRONCITO, de l'Ecole de Turin.

BOLS ANGLAIS pour les chevaux. Formule des entraîneurs de Chantilly : *Physic* ou purgatifs ; *Cough* ou pour la toux ; *Condition* ou toniques, etc.

TRENTE ANS DE SUCCÈS CROISSANT - EXPORTATION

SE MÉFIER DES IMITATIONS ET DES CONTREFAÇONS

Prix courant franco sur demande

Brochures en Français, Anglais, Hollandais, Italien, Espagnol, Portugais.

SINAPISME VÉTÉRINAIRE RIGOLLOT

ou Moutarde préparée pour l'usage vétérinaire

Adopté par le Ministre de la Guerre pour le service de la cavalerie française et par les principales Compagnies de transport.

La Poudre Rigollot dont les effets énergiques ne sont jamais suivis de **tares** ni de **chute épidermique**, est le plus puissant révulsif qui soit employé dans la pratique éclairée de l'**Art médical vétérinaire.**

Se vend en boîte de 500 grammes revêtue de notre signature ci-contre :

P. Rigollot

DÉPÔT GÉNÉRAL : **PARIS, 24, Avenue Victoria.**

DÉSINFECTANT SCIENTIFIQUE — ANTISEPTIQUE PRATIQU

Odeur agréable — Non toxique et sans inconvénient — Economique

PÉNÉTRATION RAPIDE de tous foyers microbiens démontrée par les travaux des Instituts K Lœffler, Pasteur (Tunisie et Rhodésie).

CHIRURGIE ET MÉDECINE VÉTÉRINAIRES — ASSAINISSEMENT ET DÉSODORISATION

Adopté dans les Services de la Ville de Paris

LUSOFORME

Préfecture de Police Ecuries d l'Institut Past etc.

Dépôt régional : MURAT et MASSIAS, Toulouse. Envoi gratuit d'échantillons à MM. les Vétérinai

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE PARISIENNE D'ANTISEPSIE, 15, rue d'Argenteuil, PARIS (Ier)

APPAREIL LINGNER pour la Désinfection des locaux. Economique et conforme à la loi de février 1

REMÈDE SOUVERAIN CONTRE LES

DIARRHÉES DES ANIMAUX DOMESTIQUES

CHEVAUX, POULAINS, BŒUFS, VEAUX, CHIENS, MOUTONS, VOLATILES, ETC.

TANNALBINE VÉTÉRINAIRE

Brochures à disposition sur demande.

Pour tous détails, s'adresser aux représentants pour la France :

ALEX. BUCHET, 4, rue de Rivoli, PARIS — **F. BATTU**, Représentant, LYO

Questions professionnelles & Actualités

BULLETIN

La Chambre des députés vient de voter, après urgence déclarée, la proposition de loi de M. Darbot, adoptée récemment par le Sénat (1), tendant à modifier l'article 41 du Code rural, relatif à la nullité de vente des animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses. On sait que la proposition a pour but, en modifiant le texte de la loi du 31 juillet 1895, d'éviter les difficultés d'interprétation soulevées par le malencontreux amendement de MM. Clédou et Dulau, incorporé dans la loi.

La loi nouvelle sera promulguée dans quelques jours. On en trouvera le texte dans nos « Informations ».

Toutes les modifications introduites concernent la tuberculose. Le délai de 45 jours pour intenter l'action est réduit à *trente* jours. Le paragraphe subordonnant la nullité de vente à la séquestration ordonnée par les autorités compétentes a disparu ; toutefois, on a cru devoir le remplacer par un autre, parfaitement insignifiant, imposant la déclaration préalable. En ce qui concerne les animaux abattus pour la boucherie, la saisie partielle ne donnera lieu qu'à une action en réduction de prix, limitée — encore que le texte prête à une inquiétante équivoque — à la valeur des parties saisies.

Toutes ces modifications constituent des améliorations certaines ; mais la loi nouvelle est loin de réaliser l'ensemble des perfections désirables.

On sait quelles ont été les conséquences de la loi du 31 juillet 1895, à laquelle on accolle fort injustement chez nous le nom de M. Darbot. Dans le Sud-Est, elle a provoqué d'innombrables procès et ruiné par centaines de malheureux plaideurs. Avoués, avocats, huissiers..... ont fait de brillantes affaires. On peut affirmer, par contre, que les maigres honoraires touchés par les vétérinaires ne compensent point les lourds préjudices, mérités ou non, que leur a causés une loi vieille, hélas ! de dix années.

C'est encore à la tuberculose que la loi nouvelle va être surtout appliquée et personne ne saurait prévoir quels en seront les résultats.

(1) Voir la *Revue générale* du 1er janvier 1905, p. 41.

Aujourd'hui, ce ne sont plus seulement les « cliniquement tuberculeux » qui sont mis hors la loi, mais bien tous les contaminés non libérés par la tuberculine. Sans doute, ces animaux ne pourraient être mis en vente sans délit si les dispositions nouvelles du décret de 1904 étaient appliquées. Mais elles ne le seront point, parce qu'inapplicables. Il semble que l'acheteur n'en sera pas moins fondé à réclamer la nullité de la vente si un tuberculeux a été découvert dans l'étable d'origine, que des mesures sanitaires aient été appliquées ou non? Les contaminés sont des suspects au premier chef et le paragraphe 3 de l'article 41 du Code rural ne laisse aucun doute sur l'interdiction qui les frappe.

Si la jurisprudence consacre cette interprétation, la loi nouvelle pourra rendre des services considérables. L'annulation de la vente des contaminés est désirable à tous égards; elle préparera la voie à l'interdiction administrative, prématurément inscrite dans notre législation.

E. L.

BIOGRAPHIE

LINDQVIST (1830-1904).

Carl Adolf Lindqvist est né à Stockholm, le 12 août 1830. Il est diplômé à l'Institut vétérinaire de sa ville natale le 12 août 1851.

Lindqvist exerce d'abord la médecine vétérinaire à Löfsta, dans l'Uppland ; en 1854, il est nommé professeur d'agriculture à Jonköping ; il passe ensuite à l'Institut agronomique d'Ultuna, où il enseigne la zoologie, l'économie rurale et la médecine vétérinaire.

En 1868, Lindqvist abandonne une carrière déjà avancée pour rentrer, comme simple assistant, à l'Institut vétérinaire. En 1877 seulement, à l'âge de 47 ans, il est nommé professeur et chargé de l'enseignement de la pathologie, de la thérapeutique et des maladies contagieuses qu'il conserve jusqu'en 1887, date de son avènement à la direction de l'Ecole. Il est retraité le 31 décembre 1895, mais il prend encore une part active aux travaux du Comité de direction de l'Institut vétérinaire en 1896 et en 1897.

Il est mort à Stockholm, le 10 novembre 1904.

D'une activité infatigable, Lindqvist s'est intéressé à toutes les branches de la médecine vétérinaire. De nombreux voyages d'études en Danemark, en France, en Allemagne, en Angleterre et en Hollande lui avaient acquis une expérience remarquée dans les questions d'organisation et d'enseignement. Il était le vétérinaire le plus en vue de la Scandinavie. Dès 1883, il siégeait à l'Académie d'agriculture ; en 1893, l'Université d'Upsal lui décernait le grade de docteur en médecine, *honoris causa*. Nombre de sociétés étrangères se l'étaient attaché comme

correspondant. Il était chevalier de l'Etoile polaire et commandeur de l'ordre de Vasa.

Lindqvist publia de nombreux travaux. Son mémoire sur *les bases fondamentales de la zootechnie* fut récompensé par la Société nationale suédoise ; on lui doit un *aide-mémoire à l'usage des vétérinaires,* un traité sur *les premiers soins à donner aux animaux malades* et une série d'études sur les maladies contagieuses, en particulier sur la peste du porc.

Il avait dirigé, de 1882 à 1895, le *Tidskrift för veterinarmedicin och husdjursskötsel* (Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie) auquel il fournit une active collaboration.

H. M.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le « discours de fête » prononcé à l'Ecole de Berlin, à l'occasion de l'anniversaire de la naissance de l'Empereur, le professeur Eggeling a passé en revue les résultats obtenus dans la prévention des maladies contagieuses.

La loi d'Empire sur les épizooties est en vigueur depuis vingt-cinq ans seulement ; mais il existait antérieurement des rudiments de règlementation dans divers Etats.

En Prusse, l'ordonnance de 1803 et les instructions de 1835 prescrivaient des mesures insuffisantes. Les tentatives de règlementation se heurtaient d'ailleurs aux croyances invétérées des propriétaires d'animaux sur la marche fatale des contagions et une organisation vétérinaire manquait encore.

Les invasions de la peste bovine furent l'occasion d'une intervention active. La Fédération de l'Allemagne du Nord mettait en vigueur la loi du 7 avril 1869, étendue à tout l'Empire allemand en 1872. Les excellents effets de la loi décidèrent le gouvernement prussien à préparer une loi complète sur les épizooties qui fut édictée le 25 juin 1875. Cinq ans après, la loi prussienne, légèrement modifiée, était acceptée par le Conseil fédéral comme loi de l'Empire.

Les effets bienfaisants de la loi sont remarquables ; presque toutes les maladies contagieuses, autrefois envahissantes, sont vaincues ou contenues. La clavelée n'existe plus ; la rage est refoulée dans les zones frontières ; la péripneumonie est vaincue ; la morve deviendra une rareté dès que l'on pourra se protéger contre l'importation des malades. Il est devenu évident que, sans une puissante protection aux frontières, la lutte contre les épizooties est un travail de Danaïdes ; aussi, malgré toutes les réclamations de l'étranger et les objurgations de quelques partis, la politique de la « porte fermée » a été énergiquement maintenue en ce qui concerne le bétail.

Une grande part des progrès réalisés dans la prophylaxie des contagions revient sans aucun doute à la science vétérinaire ; nous connaissons mieux de jour en jour l'étiologie, et les moyens d'action se préci-

sent toujours davantage. On peut prévoir que des progrès indéfinis seront encore réalisés dans le vaste champ encore à peine exploré.

Il est remarquable cependant que la police sanitaire n'a obtenu que des résultats insuffisants contre certaines maladies, comme les charbons et le rouget du porc. D'après les statistiques, le nombre des malades serait de deux à cinq fois plus élevé qu'il y a dix ou quinze ans. Même en tenant compte de ce fait que les maladies n'étaient qu'incomplètement signalées autrefois, il est incontestable que la prévention par les mesures de police sanitaire est insuffisante.

Pour la fièvre charbonneuse, la vaccination pasteurienne est efficace ; mais elle ne trouve guère d'indications en Allemagne où le charbon est presque toujours sporadique. En ce qui concerne le rouget, l'emploi du sérum et de la séro-vaccination permet d'intervenir efficacement.

La rage n'est plus constatée que dans les zones frontières et surtout dans les provinces voisines de la Russie. La péripneumonie a presque entièrement disparu ; l'abatage des malades et des contaminés permettra d'éteindre à coup sûr les derniers foyers.

En ce qui concerne la morve, l'amélioration est énorme et régulière. Avant la loi de 1875, on abattait, en Prusse seulement, 3 000 chevaux morveux chaque année. En 1888, le chiffre des malades s'élevait à 1 500 pour toute l'Allemagne. En 1903, on ne compte plus que 300 malades. La science a fourni des moyens de déceler la morve latente. Si les préparations de malléine ne sont pas toujours fidèles (!), il semble qu'au contraire l'agglutination constitue une méthode sûre pour le diagnostic clinique de la morve. »

...La nouvelle loi sur les maladies contagieuses s'appliquera « aux formes ouvertes de la tuberculose ». La prophylaxie par la méthode combinée d'Ostertag donne déjà de bons résultats. Quant au procédé de Behring, une opinion ne saurait être encore formulée. D'ailleurs, Koch et Schuetz ont découvert une autre méthode de vaccination.

...Un nouveau champ d'application de la police sanitaire s'est ouvert dans nos colonies et déjà la science a recueilli de nombreuses données sur les modes possibles de l'intervention.

Le gouvernement allemand a toujours suivi avec le plus grand intérêt les progrès de la lutte contre les épizooties et il a fourni libéralement aux chercheurs de puissants moyens d'investigation. Sa sollicitude s'est étendue récemment encore aux vétérinaires sanitaires dont la situation a été à la fois élevée et consolidée.

— Dans un entrefilet intitulé : *Comment de mauvais résultats d'inoculation sont interprétés*, la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (11 février) annonce que le professeur Behring a parlé, à Cassel, devant un nombreux auditoire d'agriculteurs, sur la vaccination anti-tuberculeuse.

Les recherches faites à Marbourg sur les 80 bovidés de ses étables ont montré à Behring que son système de vaccination constitue la méthode la plus sûre de prévention de la tuberculose. Plus de 10 000 bovidés sont vaccinés à l'heure actuelle, la plupart hors de Prusse. En

Hesse, la vaccination est faite, aux frais de l'Etat, par les vétérinaires sanitaires. Sur 1 700 inoculés, pas un accident ne s'est produit. Des résultats aussi favorables sont fournis par le Mecklembourg, l'Autriche et la Hongrie, dans tous les centres où les erreurs de technique ont pu être évitées.

Le gouvernement prussien n'a malheureusement pu se résoudre encore à envoyer ses vétérinaires sanitaires suivre un « cours d'inoculations » à Marbourg et l'on s'explique ainsi que des accidents aient été signalés à Posen et dans la Silésie.

*
* *

La *Clinica veterinaria* (11 février) apprécie comme suit la publication du décret du 6 octobre 1904 sur la police sanitaire en France :

« Le règlement est, en général, assez bien fait. On ne comprend pas cependant qu'il soit promulgué aussi longtemps après la loi. Nous espérons que l'exemple ne sera pas suivi par notre Direction générale de la Santé publique qui, au lieu du règlement promis, se contente, pour l'instant, d'ordonnances de police vétérinaire. »

*
* *

En Autriche, le *Tierärztliches Zentralblatt* (1er février) analyse un article de l'*Œsterreichische Volkszeitung* sur l'assistance vétérinaire. Comme toujours, on se plaint du nombre insuffisant de vétérinaires.

Le Landtag de la Basse-Autriche a voté, le 9 novembre dernier, un projet de la Commission d'agriculture décidant l'institution de cours vétérinaires de six semaines, donnés pendant l'hiver, et la création de « praticiens vétérinaires » aptes à donner les premiers soins, notamment en ce qui concerne les accouchements. En même temps, le Landtag créait 10 bourses de 660 francs à l'Ecole vétérinaire de Vienne et il augmentait les subventions des vétérinaires exerçants.

Les premières de ces mesures sont peu justifiées, car la Basse-Autriche possède (la ville de Vienne non comprise) 118 vétérinaires pour une population de 131 653 chevaux et 606 938 bovidés. Il existe, en outre, 83 maréchaux militaires (Kurschmiede) et ceux-ci, autorisés seulement à traiter les chevaux, interviennent en réalité pour tous les animaux. Le nombre des praticiens serait déjà très suffisant et la Basse-Autriche est le pays de l'empirisme ! On ne peut se faire d'illusions sur l'instruction que les empiriques acquerront en six semaines ; ils seront plus dangereux après qu'avant, car ils voudront faire la preuve de leurs connaissances et, malgré toutes les recommandations, on n'obtiendra jamais qu'ils limitent leur intervention aux « premiers soins ».

MÉDECINE PRATIQUE

Notes thérapeutiques.

Les crevasses des membres postérieurs du cheval. — Hédoin (*Recueil d'hygiène hippique*, 1905) ne traite pas les crevasses des membres postérieurs. Il se borne à rehausser les talons par l'application de cram-

pons. « La modification ainsi apportée dans l'aplomb du pied relâche la peau dans le pli du paturon, rapproche et immobilise les lèvres des plaies qui, grâce à cela, se soudent rapidement sans autre traitement et sans indisponibilité (1). »

L'acide salicylique dans le traitement des affections cutanées. — Herpès. — Employer au début l'acide salicylique sous forme de solution alcoolique à 5 ou 10 p. cent. On fait deux lotions par jour sur les plaques herpétiques, concurremment avec des savonnages fréquents. Il se produit bientôt une assez violente épidermose qu'on traite par des applications de pommade salicylée au 1/10e. La guérison est certaine et rapide; mais cette méthode ne dispense pas, évidemment, des précautions ordinaires d'isolement.

Plaies d'été. — Pratiquer des lotions avec une solution alcoolique à 10 ou 20 p. cent. Ces lotions devront être fréquentes; on pourra même maintenir un pansement imbibé de la solution. De très bons résultats sont donnés aussi par l'application d'acide salicylique en poudre. Au bout de trois à quatre jours, les plaies ont repris un aspect normal et guérissent comme des plaies ordinaires (Glasomersky).

Crapaud. — L'acide salicylique doit être employé en poudre et maintenu par un pansement compressif. On pratiquera, au préalable, l'extirpation des parties décollées. La guérison est rapidement obtenue (Wiechert).

Vaginite contagieuse de la vache. — Le professeur Rusterholz, de Zurich, conseille le traitement suivant :

Lavages antiseptiques des parties génitales externes. Introduction dans le vagin d'un suppositoire de beurre de cacao avec 10 p. cent d'ichthyol.

Le suppositoire doit mesurer 8 millim. de diamètre sur 8 à 10 cent. de long. On le passe dans la flamme au moment de l'application pour ramollir la surface. La vulve est maintenue fermée pendant une à deux minutes, avec les doigts ou par l'application de la queue.

Peste aviaire. — Opel obtient des résultats inespérés avec le traitement suivant :

Acide muriatique	5 grammes.
Teinture d'opium	aa 10 grammes.
Créoline	

Diluer une cuillerée à soupe du mélange dans 250 grammes d'eau.

Donner une cuillerée à café du mélange.

(1) Une fois de plus, on obtient par la maréchalerie des effets analogues en utilisant des procédés contradictoires (V. *Rev. génér.*, t. V, p. 29, *note*, ainsi que les effets bien connus des fers à la turque et à la turque renversée, etc.). Joly, dans ses *Maladies du cheval de troupe*, p. 182, dit en effet : « L'encastelure du sabot, provoquant la formation de plis cutanés profonds dans la région postérieure du paturon, est une cause très importante de la formation des crevasses. En désencastelant ces animaux, on détruit leur prétendue prédisposition à l'affection qui nous occupe. » A. S.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 23 février 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

Le Bureau donne connaissance de plusieurs lettres de candidature à la place de membre titulaire.

M. A. Barrier présente un *ostéome de l'aponévrose fessière* qu'il a extirpé sur un cheval : la tumeur était en voie de développement rapide et, bien qu'elle ne gênât en rien les mouvements du membre, il était à craindre qu'elle prît des proportions inquiétantes.

M. A. Barrier rapproche ce fait d'une observation analogue de M. Almy.

A ce propos, M. Petit rappelle quelques particularités intéressantes des ostéomes se développant sur le tissu fibreux.

MM. Desoubry et Petit rapportent un cas de *fracture de la 7e vertèbre cervicale* sur une jument laissée en liberté à la prairie avec un étalon boute-en-train. Cet étalon, qui a été importé d'Amérique, est préparé de telle façon que le pénis est dévié en arrière des testicules. Cette opération, qui consisterait à fendre le fourreau dans la longueur et à tirer le pénis en arrière de la région scrotale, se pratique couramment, paraît-il, de l'autre côté de l'Océan. C'est en se défendant contre les attaques répétées et impuissantes de l'étalon que la jument s'est fracturée la 7e vertèbre cervicale. Elle est morte sur le coup.

M. Cadiot a vu des exemples accidentels de déviation du pénis analogues à celui signalé par M. Desoubry. Il croit l'opération relativement simple.

M. Petit communique une observation d'*épithéliome intestinal* renfermant un calcul. Il explique par des figures schématiques le mode de formation de ce néoplasme bizarre.

La séance est levée à quatre heures et demie. V. D.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE

Séance du 8 février 1905

PRÉSIDENCE DE M. BORIE

M. le Président annonce la mort de M. Faucon et prononce l'éloge du défunt qui fut un des fondateurs de la Société.

M. Rossignol a fait les démarches nécessaires pour que la Société obtienne la capacité juridique ; il exprime l'espoir que, cette formalité remplie, la subvention ministérielle sera allouée à la Société,

M. Rossignol donne lecture de la liste de souscription pour les expériences de Melun : le total s'élève à 12207 francs ; on peut prévoir que

le chiffre nécessaire pour couvrir les frais des expériences sera bientôt atteint.

Un veau charolais, soumis à la première vaccination, a succombé à la suite d'une gastro-entérite ulcéreuse, probablement due à l'alimentation par les pulpes. L'autopsie, pratiquée par M. Vallée, a montré que les bacilles du premier vaccin n'avaient pas laissé de trace; il n'existait aucune lésion tuberculeuse. M. Rossignol fait incidemment remarquer que ce veau ne présentait pas les lésions rénales que l'on rencontre généralement dans la maladie des pulpes. Les autres animaux en expérience sont en bon état; ils ont été soumis récemment à l'épreuve de la tuberculine et n'ont présenté aucune réaction. La deuxième vaccination aura lieu à Melun, le 12 mars.

La Société examine les vœux présentés à la dernière séance, par M. Moreau, au sujet des indemnités à allouer dans les cas de morve. Sur la proposition de M. Huet, les deux premiers vœux sont réunis et le taux de l'indemnité est maintenu aux 2/3 de la valeur; les troisième et quatrième vœux sont ensuite adoptés après une courte discussion.

Au sujet de l'application de la nouvelle législation sanitaire, M. Rossignol fait remarquer que l'obligation de la marque, pour les animaux contaminés de tuberculose qui sont envoyés à l'abattoir, impose aux vétérinaires sanitaires de nombreux déplacements ; il serait plus simple et moins coûteux d'appliquer une seule fois, à tous les animaux contaminés, une empreinte au fer rouge sur la corne gauche, avec un numéro d'ordre. Le laissez-passer serait délivré par le maire.

M. Borie appelle l'attention sur l'article 2 du décret du 6 octobre 1904 qui ne permet pas de considérer comme suspects les animaux qui réagissent à la tuberculine ou à la malléine s'ils ne présentent aucun symptôme de maladie. Ces animaux ne donnent pas lieu à déclaration et peuvent être vendus. Leurs possesseurs ayant intérêt à s'en débarasser, les animaux qui se trouvent dans ces conditions font l'objet de ventes successives et propagent ainsi la contagion.

Dans sa prochaine séance, la Société discutera la proposition M. Rossignol et continuera l'examen des critiques formulées par M. Borie.

E. C.

INFORMATIONS

Nécrologie

M. Dubos (Alfort, 1842), vétérinaire départemental de l'Oise, à Beauvais.

M. Bazin, élève de 4e année à l'Ecole d'Alfort.

M. Cartault, élève de 3e année à l'Ecole d'Alfort.

M. Bertrac, élève de 2e année à l'Ecole de Toulouse.

Faits Divers

Vote de la loi sur les ventes d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses.— Dans sa deuxième séance du 16 février 1905, la Chambre des Députés a adopté sans discussion, après urgence déclarée, le projet déjà voté par le Sénat. Nous donnons ici le compte rendu officiel (1).

M. LE PRÉSIDENT. — L'ordre du jour appelle la première délibération sur la proposition de loi, adoptée par le Sénat, tendant à compléter l'article 42 du Code rural (Livre III, section II) et à modifier l'article 2 de la loi du 2 août 1884, sur la police sanitaire des animaux.

M. DE LA BATUT, *rapporteur*.— La commission d'agriculture, d'accord avec le Gouvernement, demande l'urgence.

M. LE PRÉSIDENT. — Je mets aux voix la déclaration d'urgence.

(L'urgence est déclarée).

M. LE PRÉSIDENT. — Personne ne demande la parole pour la discussion générale?...

Je consulte la Chambre sur la question de savoir si elle entend passer à la discussion des articles.

(La Chambre décide de passer à la discussion des articles.)

M. LE PRÉSIDENT. — Article premier. — L'article 41 du Code rural (livre III, section II) est complété par les quatre paragraphes suivants:

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect.

« Néanmoins, aucune réclamation de la part de l'acheteur pour raison de ladite nullité ne sera recevable lorsqu'il se sera écoulé plus de trente jours en ce qui concerne les animaux atteints de tuberculose et plus de quarante-cinq jours en ce qui concerne les autres maladies depuis le jour de la livraison, s'il n'y a poursuites du ministère public.

« Si l'animal a été abattu, le délai est réduit à dix jours à partir du jour de l'abatage, sans que, toutefois, l'action puisse jamais être introduite après l'expiration des délais indiqués ci-dessus. En cas de poursuites du ministère public, la prescription ne sera opposable à l'action civile, comme au paragraphe précédent, que conformément aux règles du droit commun.

« Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, sera seule recevable l'action formée par l'acheteur qui aura fait au préalable la déclaration prescrite par l'article 31 du Code rural, livre III, section II. S'il s'agit d'un animal abattu pour la boucherie, reconnu tuberculeux et saisi, l'action ne pourra être intentée que dans le cas où cet animal aurait fait l'objet d'une saisie totale ; dans le cas de saisie partielle portant sur les quartiers, l'acheteur ne pourra intenter qu'une action en réduction de prix à l'appui de laquelle il devra produire un duplicata du procès-verbal de saisie mentionnant la nature des parties saisies et leur valeur, calculée d'après leur poids, la qualité de la viande et le cours du jour. »

(1) V. la *Revue générale* du 1er janvier 1905, p. 41.

Personne ne demande la parole sur l'article premier?...

Je le mets aux voix.

(L'article premier, mis aux voix, est adopté.)

« Art. 2. — L'article 2 de la loi du 2 août 1884 est modifié ainsi qu'il suit :

« Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture aux actions résultant des articles 1641 et suivants du Code civil, sans distinction des localités où les ventes et les échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

« Pour le cheval, l'âne et le mulet :

« L'immobilité, l'emphysème pulmonaire, le cornage chronique, le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents, les boiteries anciennes intermittentes, la fluxion périodique des yeux.

« Pour l'espèce porcine :

« La ladrerie. » (Adopté).

M. le président. — Je mets aux voix l'ensemble de la proposition de loi.

(L'ensemble de la proposition de loi, mis aux voix, est adopté).

Association amicale des Elèves d'Alfort. — L'Assemblée générale qui aura lieu le samedi 25 mars sera suivie d'un banquet donné à sept heures dans les salons du restaurant Notta, 2, boulevard Poissonnière, sous la présidence de M. Jacoulet.

La cotisation est fixée à 10 francs.

Les adhésions doivent être envoyées à M. le professeur Petit, secrétaire-général de l'Association.

Le banquet de l'année dernière avait réuni 71 convives. Le Comité espère que ce nombre sera dépassé cette année et « il a décidé d'insister tout particulièrement auprès des promotions antérieures à 1880 ».

ITALIE

Fédération vétérinaire. — Le Dr Boccalari, inspecteur de l'abattoir de Gênes, a mis à la disposition de la Fédération une somme de mille francs pour une bourse d'études à l'étranger.

Le titulaire sera choisi, après un concours sur titres, par une Commission composée des directeurs des Ecoles, du président de la Société des agriculteurs italiens et du président de la Fédération.

Les candidats doivent avoir été diplômés en 1903 ou 1904 et appartenir à une association vétérinaire fédérée.

Le titulaire devra suivre, pendant cinq mois, certains enseignements désignés, soit à l'Ecole d'Alfort, soit à celle de Berlin.

DANEMARK

Jubilé du professeur Bang. — Le 25 janvier dernier, les danois fêtaient la 25e année d'enseignement du professeur Bang, de l'Ecole supérieure agricole et vétérinaire de Copenhague.

Le matin, une députation d'étudiants offrait une coupe d'argent et une députation des associations vétérinaires de Norvège remettait au professeur Bang une adresse de félicitations. Les vétérinaires danois

avaient chargé une délégation de présenter une adresse et un magnifique cadeau. Le « Staats Konsulent » Mörkeberg remet un album avec les photographies des dix-huit vétérinaires qui ont eu l'honneur d'occuper les fonctions d'assistant près du professeur Bang.

Le collège des professeurs de l'Ecole avait chargé le professeur Boas d'exprimer ses félicitations et ses vœux, tandis que le professeur Sebelin apportait ceux des Ecoles d'agriculture norvégiennes.

Le chef de division Wulff, au nom du Ministre de l'Agriculture, le professeur Lassen, au nom de l'Université, les professeurs Fibiger et Salomonsen, au nom de la Faculté de médecine, se sont associés aux hommages rendus à l'un des maîtres les plus éminents de la médecine vétérinaire.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 février 1905 :

M. Sourrel, vétérinaire en 2e à l'artillerie coloniale, Tonkin (hors cadres), en congé de convalescence à Agen (Lot-et-Garonne), a été réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 7e régiment de hussards (service).

M. Latour, aide-vétérinaire au 1er régiment de cuirassiers, est affecté au 9e régiment de cuirassiers (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Décret portant création de la masse d'entretien du harnachement et ferrage dans les corps de troupes de toutes armes et les dépôts de remonte aux colonies.

(Journal officiel. — 9 décembre 1904.)

(Analyse). — Les corps de troupes de toutes armes et les dépôts de remonte de nos possessions d'outre-mer sont dotés d'une masse de ferrage et d'entretien du harnachement destinée à subvenir à l'ensemble des dépenses concernant les services du harnachement et de la ferrure, l'entretien des infirmeries vétérinaires, etc.

Une instruction déterminera le détail des dépenses, les règles d'allocation les modes de paiement, d'administration et de comptabilité.

Instruction fixant les conditions des propositions et des désignations du personnel de la cavalerie appelé à servir dans les colonies et pays de protectorat autres que l'Algérie et la Tunisie, et les dispositions à prendre pour la relève de ce personnel.

(28 novembre 1904. — B. O , part. règlre, p. 1 709.)

(*Extraits*). — Les vétérinaires (majors, en 1er, en 2e) proposés pour servir dans les colonies devront satisfaire désormais aux conditions ci-après :

Etre reconnu apte, au point de vue physique, à servir aux colonies.

Les propositions, établies dans les conditions prescrites par l'instruction sur le service courant (art. 242), comprennent :

La demande de l'intéressé ;

Des certificats de visite et de contre-visite ;

Le relevé des services ;

L'extrait du feuillet du personnel remontant à trois ans.

Les propositions sont adressées au ministre deux fois par an, le 15 mai et le 15 novembre. Elles donnent lieu, pour chaque grade ou emploi, à l'établissement de listes de départ publiées au *Journal officiel* et au *Bulletin officiel* (part. règl^re) le 1er janvier et le 1er juillet de chaque année.

Ces inscriptions ne sont valables que jusqu'à la publication des listes semestrielles suivantes, les propositions non renouvelées étant considérées comme annulées.

Les listes de départ porteront l'indication des colonies dans lesquelles les..... vétérinaires..... auront demandé à servir ; elles seront, en principe, suivies pour les désignations pour les corps de troupe. Dans les emplois spéciaux (remonte, haras), il ne sera pas tenu compte des listes de départ.

Lors de l'établissement de chaque liste, les candidats qui n'ont pas été pris sur la liste précédente et qui auront renouvelé leur demande figureront en tête de la liste dans l'ordre où ils étaient inscrits. Toutefois, un candidat pourra toujours être rayé si son ancienneté est trop grande et s'il ne remplit plus les conditions d'aptitude nécessaires.

A défaut de demandes suffisantes, des propositions d'office sont demandées au corps.

Les divers états établis en vue de la relève du personnel de la cavalerie seront adressés au ministre. La durée du séjour réglementaire est fixée par les articles 4, 15, 26 du décret du 30 décembre 1903. D'après les articles 8 et 17 du dit décret, des prolongations de séjour pourront être accordées aux officiers et aux vétérinaires

Les congés accordés au retour des colonies sont délivrés dans les conditions spécifiées par les décrets du 1er mars 1890, 9 février et 1er octobre 1902.

Circulaire portant modifications à l'Instruction du 17 août 1900 relative : 1° aux cessions à charge de remboursement à faire par les établissemetns du service de santé aux corps de troupe et établissements militaires pour les infirmeries vétérinaires ; 2° aux achats dans le commerce.

(29 décembre 1904. — B. O., partie réglementaire, p. 1918.)

L'article 4 de l'Instruction du 17 août 1900 prescrivant l'établissement d'un relevé semestriel des quantités de médicaments, réactifs, objets de pansement, matériel de toute nature nécessaires pendant les six mois suivants aux infirmeries vétérinaires et qui ne sont pas achetés dans le commerce, est supprimé. En conséquence, le relevé dont il s'agit ne sera plus établi à l'avenir.

Aux termes du paragraphe 4 des dispositions transitoires de la même Instruction, les directeurs de ressorts vétérinaires reçoivent, chaque trimestre, du directeur du service de santé du corps d'armée un relevé des médicaments, marqués A, qui sont sans emploi ou en excédent des besoins dans l'hôpital ou la pharmacie régionale, chargés de desservir les infirmeries vétérinaires.

Ce relevé sera, dorénavant, fourni une seule fois par an, le 15 décembre.

Notification d'une addition à la circulaire du 4 novembre 1902 relative aux dispositions applicables aux titulaires des congés de longue durée sans solde, interrupteurs de l'ancienneté.

31 janvier 1905. — B. O. part. règl. p. 75.

Les officiers en congé de trois ans perdent leurs droits au tarif réduit sur les voies ferrées. Ils remettent leur carte d'identité à leur chef de corps ou de service au moment où ils entrent dans la jouissance de leur congé. (Article 12 *bis*.)

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Romiguières, 2

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 54. — 15 Mars 1905.

SUR LA RÉACTION A LA TUBERCULINE

Par M. **H. VALLÉE**, d'Alfort.

Dans une publication récente (1), M. le professeur Arloing consacre quelques pages à l'examen critique des faits que j'ai exposés ici même (2) sur l'accoutumance à la tuberculine.

Je n'ai pas à défendre aujourd'hui des conclusions que M. Arloing n'a point entamées. Mon savant contradicteur s'est placé en effet dans des conditions expérimentales tout à fait différentes de celles de mes essais. Je n'ai opéré que sur des bovidés adultes *naturellement infectés* et tuberculinisés *au moins deux fois, à 36 ou à 48 heures d'intervalle*, avec une même tuberculine. M. Arloing rapporte les résultats *d'une seule tuberculinisation* pratiquée chez des *bouvillons et des chèvres expérimentalement infectés*, l'opération ayant été effectuée à l'aide de diverses tuberculines et avec des doses non indiquées.

Chez ces animaux tuberculinisés pour la première fois, M. Arloing observe des réactions précoces comparables à celles que j'ai obtenues dans mes tuberculinisations pratiquées 36 ou 48 heures après une première intervention.

Aussi, M. Arloing conclut-il de cet essai que la cause essentielle des réactions précoces ne réside pas dans l'injection préalable d'une première dose de tuberculine.

Rien cependant n'autorise M. Arloing à formuler cette conclusion. S'il avait tuberculinisé une seconde fois les animaux qui lui ont fourni d'emblée une réaction précoce, il aurait obtenu

(1) *Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie*, 31 janvier 1905, p. 1, et Analyse in *Revue générale*, p. 322.

(2) *Revue générale de Médecine vétérinaire*, 15 août 1904, t. IV, p. 161.

des réactions plus précoces encore. Mes résultats ne seraient controuvés que si, ayant obtenu chez les sujets d'expériences des *premières réactions précoces*, M. Arloing avait relevé ensuite chez ces animaux des réactions secondaires tardives.

Comme M. Arloing, j'ai observé des réactions précoces lors d'une première tuberculinisation ; les sujets qui les ont fournies ont réagi plus vite encore à une seconde injection de tuberculine (1). J'ai constaté aussi que les jeunes bovidés affectés, comme les animaux de M. Arloing, de tuberculose expérimentale réa-réagissent en général plus vite que les bovidés adultes naturellement infectés.

M. Arloing se demande, sans oser conclure, s'il ne faut pas voir dans la forte dose de tuberculine consacrée à la deuxième injection la cause essentielle des réactions précoces obtenues dans mes secondes épreuves.

J'avais pris soin, avant de conseiller à mes confrères la nouvelle technique que je leur propose d'utiliser, d'étudier l'influence des fortes doses de tuberculine sur la précocité de la réaction. Voici des expériences :

DÉSIGNATION DES ANIMAUX.	1re INJECTION Tuberculine à 1/10			2e INJECTION Tuberc. à 1/10.			3e INJECTION Tuberc. à 1/10.		
—	DOSE	Température suffisante p' conclure après :	Température maxima après :	DOSE	Tempér. suf. p' conclure. après :	Température maxima après :	DOSE	Tempér. suf. p' conclure après :	Température maxima après :
Vache (tuberculose viscérale). . . .	500cc	10 hres	19 hres						
Bœuf (tuberculose viscérale). . . .	500cc	11 —	17 —						
Vache (tuberculose pulmonaire). .	4cc	7 —	14 —	8cc	5 hres	8 hres	200cc	4 hres	7 hres
Vache (mammite tuberculeuse). . . .	4cc	9 —	11 —	8cc	6 —	6 —	200cc	5 —	6 —

(1) Dès 1894, dans son *Rapport sur les Services vétérinaires norvégiens*, Malm signale, en produisant cinq observations à l'appui, la non accoutumance à la tuberculine. Ces données, publiées en norvégien, sont restées inconnues de Nocard et des auteurs français et étrangers les plus autorisés qui ont écrit sur la tuberculine. Je les ignorais moi-même lors de la publication de mon article sur l'accoutumance à la tuberculine, publié le 15 août dernier. Je suis heureux de pouvoir rendre à M. le Dr Malm ce qui lui appartient.

Ainsi, deux animaux qui reçoivent, pour la première fois, l'énorme dose de 50 c. c. de tuberculine brute chacun (soit 500 c.c. de tuberculine diluée à 1/10) réagissent nettement à partir de la dixième et de la onzième heure seulement ; les maxima ne surviennent qu'à la dix-neuvième et à la dix-septième heure. Par contre, des sujets qui reçoivent, pour la première fois aussi, la dose ordinaire de 4 c. c. de tuberculine diluée au dixième, réagissent dès la septième et la neuvième heure et présentent leurs réactions maxima à la quatorzième et à la onzième heure. Ces mêmes animaux réagissent ensuite de plus en plus rapidement à deux injections successives de tuberculine, pratiquées à doses croissantes dans les six jours qui suivent la première tuberculination; m'autorisant de ce fait et de l'observation que j'ai rapportée sur 36 animaux, je concluais, une première expérience m'ayant montré le peu d'influence de la dose sur la précocité de la réaction, qu'une première injection de tuberculine semble sensibiliser les sujets aux effets d'une seconde.

Ce qui distingue d'une manière absolue les réactions secondaires précoces de la réaction initiale, lorsqu'elle est précoce, c'est la longue durée de celle-ci. Pour bien mesurer cette particularité, il importe de ne point opérer comme le fait M. Arloing, qui ne semble tenir compte que de l'heure de la *température maxima*; *il faut rechercher durant combien d'heures la température reste assez élevée pour qu'on puisse, durant tout ce temps, déclarer l'animal tuberculeux d'après l'observation thermométrique*. En opérant ainsi, les animaux qui ont servi à mes essais réagissaient de façon caractéristique durant plus de 15 heures, en moyenne, à la première épreuve, et durant 5 heures seulement à la seconde !

Je ne puis que confirmer mes premières conclusions en accentuant davantage leur portée :

« ..... Je me crois autorisé à conclure de tout ce qui précède que l'accoutumance du bœuf à la tuberculine n'existe pas dans la très grande majorité des cas. Les bovidés tuberculeux réagissent *presque toujours à une seconde injection* de tuberculine pratiquée peu de temps après la *première, mais cette réaction secondaire est précoce et de très courte durée.* »

Je n'ai nullement prétendu qu'il est impossible de faire perdre aux bovidés tuberculeux leur aptitude à réagir à la tuberculine ; j'écrivais d'ailleurs que « des injections fréquentes de fortes doses de tuberculine permettraient sans doute d'obtenir une véri-

table immunisation des bovidés tuberculeux contre l'action hyperthermisante de ce précieux réactif ».

Enfin, j'estime, et *c'est là seulement ce que j'ai voulu montrer*, qu'en s'entourant des précautions que j'ai indiquées il est possible de tirer des indications utiles des inoculations de tuberculine successives, rapprochées à quelques jours d'intervalle, au nombre de deux à trois au maximum. Il me paraît intéressant de substituer cette façon d'agir à celle aujourd'hui admise d'espacer d'un mois au moins les inoculations révélatrices de tuberculine.

En opérant comme je l'ai indiqué et en ne retenant que les résultats positifs au cours des inoculations successives, l'on évitera toute erreur d'interprétation et l'on gagnera souvent un temps précieux.

*
* *

Dans une seconde partie de sa note, M. le professeur Arloing, s'appuyant sur ses constatations de réactions initiales précoces, déclare qu'il lui semble très important, au point de vue pratique, de remettre à l'étude la technique de la tuberculinisation, les réactions précoces pouvant rester méconnues si les températures ne sont relevées qu'à partir de la douzième heure.

Et l'auteur émet le vœu que l'on s'attache à rechercher :

« 1° Si, avec la dose habituelle de tuberculine, la réaction thermique ne précède pas quelquefois les délais fixés dans les instructions classiques ;

« 2° Si, en doublant la dose de tuberculine, on ne hâterait pas le moment où se produit la réaction thermique chez la plupart des animaux tuberculeux. »

S'il en était ainsi, dit M. Arloing, « les défaillances de la tuberculine, que certaines personnes ont de la tendance à exagérer, deviendraient encore plus rares ; ensuite, toutes les opérations d'une tuberculinisation pourraient se terminer dans une même journée, simplification très importante dans beaucoup de cas ».

Si l'avantage que les vétérinaires retireraient de cette modification du mode opératoire actuel n'apparaît pas très nettement, les propositions expérimentales de M. Arloing méritent un sérieux examen.

Les expériences que j'ai rapportées plus haut, faites avec des doses de 200 et de 500 c. c. de tuberculine au dixième, ne laissent guère espérer la possibilité de hâter la réaction des animaux tuberculeux par l'emploi de doses fortes de tuberculine.

Quant à la première proposition de M. Arloing, elle est parfaitement justifiée et tous ceux qui ont pratiqué des tuberculinisations en surveillant étroitement, dès le début, la courbe thermique, pourraient affirmer qu'*en fait et fréquemment la réaction thermique précède la 12e heure.* Cela ne justifie en rien, d'ailleurs, les craintes de M. Arloing, car ces réactions qui débutent de bonne heure chez des sujets tuberculinés pour la première fois ne restent pas méconnues des observateurs qui opèrent selon « les instructions classiques ». Voici quelques exemples de ces faits, relevés chez des bovidés adultes affectés de tuberculose non expérimentale :

Animaux.	La réaction consécutive est nette après :	La réaction cesse d'être caractéristique après :
1	4 heures	15 heures
2	5 —	24 —
3	5 —	15 —
4	5 —	50 —
5	7 —	22 —
6	9 —	24 —
7	9 —	24 —
8	9 —	24 —
9	9 —	24 —
10	9 —	22 —
11	9 —	18 —
12	9 —	22 —

Même lorsqu'elle est précoce, la réaction *initiale* est donc très durable et elle ne peut rester méconnue si l'on n'intervient qu'à partir de la 12e heure.

Je possède les résultats de 108 épreuves positives pratiquées à Alfort durant ces trois dernières années. Je n'ose point les mettre en parallèle avec les 20000 épreuves pratiquées en Danemark sous le contrôle du professeur Bang et qui, jointes aux constatations de Nocard, établissent toute la valeur des données de ces auteurs ; il me paraît intéressant, toutefois, d'en donner le détail qui éclaire le débat actuel.

Température maxima relevée à la :	Nombre de tuberculinisations.	Heures extrêmes entre lesquelles il était possible d'obtenir des indications exactes.
10e heure	3	9e à la 21e
11e —	2	9e — 24e
12e —	26	10e — 21e
13e —	5	12e — 23e
14e —	12	11e — 19e

Température maxima relevée à la	Nombre de tuberculinisations.	Heures extrêmes entre lesquelles il était possible d'obtenir des indications exactes.
15e —	7	10e — 22e
16e —	29	12e — 23e
17e —	2	8e — 20e
18e —	5	13e — 28e
19e —	5	14e — 33e
20e —	8	13e — 28e
21e —	1	16e — 26e
22e —	2	10e — 24e
24e —	1	19e — ?

C'est donc à la 12e, à la 14e et à la 16e heures que, le plus souvent, la réaction est à son maximum. Mais bien après l'instant où la température passe par ce maximum elle reste suffisamment élevée pour qu'il soit possible de conclure que le sujet soumis à l'épreuve est tuberculeux.

La moyenne des 108 observations précédentes donne, pour le relevé de l'indication exacte, les chiffres extrêmes suivants : 11e heure et 22e heure.

Les « indications classiques » qui prescrivent de relever les températures à partir de la 12e jusqu'à la 18e et à la 21e heure me paraissent donc donner les plus sérieuses garanties. Il me semble tout à fait inutile de remettre à l'étude une technique considérée comme bonne par des savants tels que Bang et Malm qui l'ont utilisée, ainsi que Nocard, sur des dizaines de milliers d'animaux. Je ne ferai qu'une seule exception pour les cas où il s'agit d'animaux préalablement tuberculinés et pour lesquels il est *indispensable* d'opérer les relevés thermométriques, *toutes les deux heures au moins, à partir du moment de l'injection*, jusque vers la 14e ou la 15e heure, ainsi qu'il résulte des observations de Malm et des miennes. Et je suis tout disposé à écrire avec Malm : « quand les mesures de prudence (préconisées par les auteurs des instructions classiques) ont été prises, ceux qui affirment que la tuberculine est infaillible comme agent de diagnostic, ont incontestablement raison » (1).

(1) *Revue générale de Médecine vétérinaire*, 15 octobre 1903, t. II, p. 414.

THÉORIE GÉNÉRALE DE L'ALIMENTATION

(Fin) (1)

Par M. F. LAULANIÉ,
Directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

---

e. — *Résumé sur la Loi générale de la dépense alimentaire.*
(Loi de la superposition).

L'ensemble des faits acquis jusqu'ici nous permet de saisir dans toute son étendue la loi réelle de la dépense totale. Elle est fondée sur ce fait que les besoins de l'organisme se superposent sans se confondre, que les dépenses corrélatives s'ajoutent sans se compenser et forment par leur addition la dépense totale. On se trompe donc quand, selon la doctrine classique, on soutient que la dépense se règle uniquement sur le besoin de calories. Elle se règle sur la totalité des besoins que suscitent les circonstances et elle ne comporte d'ailleurs aucun terme inutile, tant que la vie n'introduit pas de besoins artificiels et, jusqu'ici, nous n'en apercevons pas.

Si nous considérons le cas idéal et abstrait où le besoin de calories étant seul, la dépense s'arrête à la mesure juste suffisante pour compenser les pertes dues au rayonnement, nous voyons que tout besoin nouveau appelle une dépense nouvelle qui s'ajoute à la première. C'est ainsi que la dépense minima de l'état de jeûne se majore tour à tour de celle qui doit être consacrée, soit aux frais d'exploitation des aliments, soit à la production des mouvements spontanés de l'animal, soit à la production du travail mécanique. Toutes ces circonstances appellent d'ailleurs une intervention particulière du travail physiologique dont les besoins propres et l'autonomie se manifestent ainsi clairement. Or, dès que le travail intérieur des tissus intervient au-delà des exigences de la régulation thermique et en vue des utilités éventuelles qui viennent d'être énumérées, le sens de la fonction régulatrice se trouve renversé, la production de la chaleur cesse de se régler sur la déperdition et c'est l'inverse qui a lieu. C'est la déperdition qui doit se régler sur la production, puisque l'animal fait trop de chaleur. Il en fait trop, si bien qu'il peut en mou-

(1) V. la *Revue générale* des 15 février et 1er mars 1904, pp. 185 et 251.

rir comme le gibier forcé à la course ou les chiens que l'on fait mourir d'hyperthermie sur la table de vivisection, à l'aide de la chaleur engendrée par le tétanos électrique. Mais il n'est point nécessaire de recourir à ces moyens extrêmes pour établir que, dans l'immense majorité des cas, la chaleur produite par les êtres vivants dépasse les besoins de la régulation et qu'ainsi elle retrouve partiellement son caractère primitif fondamental, celui d'un excretum indifférent ou importun qui doit être rejeté au fur et à mesure de sa production.

f. — *De la part des divers principes immédiats dans la production de l'énergie.*

A priori, tous les principes immédiats organiques peuvent concourir à la production de l'énergie et, en se plaçant uniquement au point de vue de la thermogenèse, il devient probable qu'ils peuvent s'équivaloir et se substituer les uns aux autres, selon la mesure de leur énergie potentielle. Cette présomption a trouvé son expression définitive dans la théorie des poids isodynamiques introduite par Rubner.

De la théorie des poids isodynamiques. — On appelle poids isodynamiques les poids des divers principes immédiats produisant par leur combustion *in vitro* la même quantité de chaleur. La valeur de ces constantes physiques se détermine aisément à partir des chaleurs de combustion et l'on arrive ainsi à fixer les poids d'albumine, d'amidon, de glucose, etc., qui produiraient en brûlant la même quantité de chaleur que 100 grammes de graisse.

L'opération fait connaître la valeur théorique des poids isodynamiques et la question se posait de savoir si ces valeurs théoriques s'accordent avec la réalité. Nous ne saurions nous arrêter ici sur la méthode adoptée par Rubner pour arriver à la détermination expérimentale des poids isodynamiques réels. Nous nous bornerons à réunir dans le tableau suivant les résultats qu'il a obtenus :

SUBSTANCES	Poids isodynamiques.		SUBSTANCES	Poids isodynamiques.	
	réels	théor^s		réels.	théor^s
Graisse	100	100	Chair musculaire (sèche)	243	235
Syntonine	225	229	Sucre de canne	234	235
Fécule	232	235	Glucose	256	255

Il y a donc un merveilleux accord entre les prévisions de la théorie et la réalité expérimentale ; mais il faut prendre garde que les substitutions réalisées par Rubner pour la détermination des poids isodynamiques réels portaient exclusivement sur les principes immédiats isolés dans la pureté relative que leur donne la chimie. Or, dans la pratique, les substitutions portent sur les substances alimentaires et entraînent des frais d'exploitation très inégaux. Il en résulte, et nous serions en mesure de le prouver par des chiffres, que deux rations d'entretien formées de substances différentes, l'une de viande et l'autre de soupe au lait par exemple, ne sont pas nécessairement isodynames au sens de la physique. Réciproquement, deux rations isodynames ne sont pas nécessairement isotrophiques, c'est-à-dire physiologiquement équivalentes. Elles ne le sont que si elles comportent la même dépense d'exploitation. Pour compléter la théorie des poids isodynamiques, il faudrait donc dire : *Deux rations isodynames peuvent être isotrophiques si elles comportent les mêmes frais d'exploitation.* Sous cette forme, la théorie de Rubner demeure, semble-t-il, inattaquable, si l'on se place au seul point de vue de la production de la chaleur. Mais la question se pose de savoir si la théorie s'étend au cas où les animaux produisent du travail mécanique en même temps que de la chaleur, si des quantités isodynames d'aliments sont vraiment isodynames au sens littéral de ce mot, ou si elles sont seulement isothermiques. La réponse à cette question serait négative si l'énergie musculaire avait une source chimique exclusive, si les muscles réclamaient un aliment spécial, comme le veulent contradictoirement la théorie de Liebig et la théorie de Chauveau. C'est donc une question nouvelle qui s'ouvre et appelle des développements particuliers.

g. — *Sources chimiques de l'énergie consacrée au travail musculaire.*

La question ouverte dans ce paragraphe vise la détermination de la nature du potentiel chimique dépensé dans le travail intérieur de la contraction musculaire. Parmi les principes immédiats, albuminoïdes, hydrates de carbone, graisses, en est-il un qui soit plus spécialement consacré à alimenter la force des muscles ou peuvent-ils indifféremment remplir ce rôle?

Le problème ainsi posé a reçu trois solutions répondant à au-

tant de théories, la théorie de Liebig, la théorie de Chauveau et la théorie de Rubner.

Théorie de Liebig. — Les muscles, disait Liebig, tirent leur énergie des matières azotées qui les composent. L'albumine alimentaire devenait ainsi l'instrument chimique de la force, tandis que les hydrates de carbone et les graisses étaient réservés à la production de la chaleur animale. La théorie de Liebig, encore soutenue par quelques adhérents, est absolument démentie par l'expérience.

La production du travail appelle, nous le savons, une dépense supplémentaire dont on trouve facilement la mesure dans l'excès des combustions respiratoires attaché au travail. Cette dépense augmente avec le travail et peut devenir considérable. Les nombreuses recherches instituées de ce côté prouvent que, sous l'influence de l'activité musculaire, l'intensité des combustions peut être doublée, triplée, quintuplée et même décuplée. Ainsi, un moteur animé qui travaille rejette au dehors des flots d'acide carbonique, dont il faut déterminer la source. Dans la théorie de Liebig, cet acide carbonique résulterait de la combustion de l'albumine, exclusivement chargée de livrer son énergie potentielle aux transformations opérées par le muscle. Il est très facile de vérifier cette hypothèse. Si elle est exacte, la combustion de l'albumine dépensée dans le travail se traduira nécessairement pour l'élimination d'une quantité d'azote urinaire corrélative de l'excès de CO^2 excrété par la respiration. Il ne saurait, en effet, y avoir désaccord entre les deux signes extérieurs qui viennent porter témoignage de la combustion de l'albumine, en sorte que si la production de l'acide carbonique est triplée ou quintuplée en fonction du travail, l'élimination de l'azote urinaire doit également être triplée ou quintuplée, sous la même influence.

Invariabilité de l'excrétion azotée pendant le travail. — Or, cette conséquence inéluctable de la théorie de Liebig ne se réalise pas. L'excrétion azotée n'est pas modifiée par le travail et il faut bien admettre que l'activité des muscles n'entraîne pas une dépense spéciale d'albumine.

Ce fait négatif apporte avec lui sa conclusion inéluctable et il vaut la peine de s'y arrêter pour en établir la rigoureuse authenticité. Sans entrer dans les détails, il nous suffira de rappeler ici les faits concordants apportés successivement par les recher-

ches de Fick et Wislicenus, de Pettenkofer et Voit, de Voit, par les expériences instituées au laboratoire de Hohenheim par Wolff et ses élèves et enfin par celles de M. Chauveau. Celui-ci apporte cette précision particulière que non seulement l'excrétion azotée garde la même valeur les jours de travail et les jours de repos, mais encore qu'elle suit la même marche et s'exprime dans les deux cas par la même courbe.

Il est donc constant que *le travail musculaire n'emporte pas une dépense nouvelle d'albumine et que la destruction de ce principe immédiat dépend exclusivement de sa proportion dans la ration.*

Cette proposition, il est vrai, ne se vérifie entièrement que si la ration des moteurs animés est suffisante ou si le travail qu'on leur impose n'est pas excessif. Dans ce cas, l'équilibre azoté est rompu et l'analyse des excreta fait ressortir un excédent d'azote impliquant un emprunt d'albumine prélevée sur les tissus vivants. Or, il importe au plus haut degré de constater que l'excès d'albumine empruntée aux tissus pour parfaire la ration ne rend compte que d'une très faible partie de l'excès de travail exigé des moteurs. A cet effet, nous retiendrons les résultats obtenus par Kellner dans une série d'expériences entreprises à Hohenheim sur le cheval.

L'animal, dont la ration demeure invariable, est soumis à des périodes successives de trois ou quatre semaines chacune comportant un travail quotidien toujours considérable. Voici les résultats.

PÉRIODES	TRAVAIL QUOTIDIEN	AZOTE URINAIRE des 24 heures.	POIDS NET de l'animal.
I	808.000^{kmgt}	198^{gr},6	496^{k},800
II	2.424.000^{kmgt}	211,3 (minimum) 234,3 (maximum) 222,8 (moyenne)	482^{k},4 462^{k},5
III	808.000^{kmgt}	199^{g},6	457^{k}

On voit que, dans la deuxième période, la production du travail a été triplée, tandis que l'excrétion azotée s'est élevée seulement de 198 gr. 6 à une moyenne de 222 gr. 8 par jour, soit un excès de 24 gr. 2 en regard d'un excédent de travail qui n'atteint pas moins de 1 616 000 kilogrammètres ! Il est intéressant de donner

toute son expression à cette disproportion si fâcheuse pour la théorie de Liebig.

(1) Excès du travail produit.....	1 616 000 kgmt
(2) Excès moyen de l'excrétion azotée.....	24gr2 d'azote
(3) Albumine correspondante (24,2 × 6,25).....	151gr25
(4) Energie potentielle de cette albumine évaluée en kilogrammètres (151,25 × 4,860 × 425)	312 375 kgmt
(5) Différence entre (1) et (4).....	1 303 625
(6) Part de l'excès d'albumine dans la production de l'excès de travail.....	19 p. 100

Ainsi, d'une part, l'énergie disponible dans l'excès de l'albumine dépensée équivaut à peine au cinquième du travail produit en plus et, d'autre part, il reste plus de 1 300 000 kilogrammètres dont nous ne retrouvons l'équivalent en énergie chimique, ni dans la ration de l'animal, ni dans l'albumine arrachée à ses tissus.

Il est de toute évidence que le déficit a été comblé par les graisses de l'organisme et nous retrouvons ici un corollaire de la loi déjà établie à propos des sources de l'énergie chez l'animal en état de jeûne. On peut exprimer ainsi ce corollaire : Lorsque la ration d'un moteur animé ne suffit pas à couvrir les dépenses du travail, le supplément d'énergie chimique nécessaire à la production de l'excès de travail est presque entièrement emprunté aux graisses de l'organisme. L'albumine prélevée sur les tissus ne fournit donc qu'une très faible part de cette énergie supplémentaire et on ne peut pas soutenir que cet emprunt exceptionnel est destiné à couvrir les frais du travail, puisqu'il n'atteint pas le but. Il est plus exact de dire que l'excès d'excrétion azotée attaché au travail excessif exprime seulement l'accélération que cette condition anormale et antiphysiologique vient imprimer au renouvellement de la matière vivante.

En résumé, la production du travail ne réclame pas une dépense spéciale d'albumine, et il est inexact de soutenir que ce principe immédiat est l'aliment exclusif de l'énergie musculaire.

Ce fait considérable a d'ailleurs un corollaire pratique de la plus haute importance : Le supplément qui complète la ration de travail ne doit pas être nécessairement formé de substances albuminoïdes. Cette pratique ne s'impose pas inéluctablement comme elle s'imposerait si l'albumine était la source exclusive de l'énergie musculaire. Il suffit donc que la ration totale des

moteurs animés contienne le minimum d'albumine indispensable au renouvellement de la matière vivante et, par conséquent, à l'équilibre azoté. Or, il n'y a pas de motif pour que ce minimum s'élève pendant le travail, à moins que celui-ci ne soit excessif. En fait, la ration de travail des moteurs animés est presque toujours constituée par une majoration qui atteint également tous les principes immédiats de la ration d'entretien.

Mais pour n'être point l'aliment exclusif et par conséquent indispensable de l'énergie musculaire, l'albumine n'est point incapable d'alimenter cette énergie. Et d'ailleurs, elle a, sur ce point, la même signification générale que tous les autres principes immédiats qui, tous, sont des sources chimiques d'énergie. Nous sommes ainsi conduits devant ce fait notoire et vulgaire : la diversité du régime alimentaire chez les différentes espèces animales. Tous les animaux sont des moteurs quelle que soit la nature de leur alimentation spontanée et on en doit inférer très justement que tous les principes immédiats peuvent alimenter l'activité musculaire.

Or, cette identité au moins apparente dans le rôle des principes immédiats considérés comme dépositaires d'énergie, a reçu deux interprétations différentes et absolument irréductibles : celle de Rubner et celle de Chauveau.

Opposition entre la théorie de Rubner et celle de Chauveau. — Dans la conception de Rubner, les muscles peuvent exploiter *directement* tous les principes immédiats alimentaires et mettre en œuvre *la totalité* de leur énergie potentielle. Dans la conception de Chauveau, *les muscles ne peuvent exploiter directement que le glycose contenu en réalité ou en puissance dans les principes immédiats de l'alimentation*, et que si tous ces principes sont également capables d'alimenter le travail des muscles, c'est parce qu'ils sont tous capables de livrer du glycose aux opérations transformatrices du foie. Il ne faut pas perdre de vue la caractéristique de chacune de ces deux conceptions qui diffèrent l'une de l'autre par la manière dont elles entendent l'utilisation de l'énergie enfermée dans les principes immédiats. Pour la première, cette utilisation est directe et entière. Pour la seconde, elle est indirecte et porte exclusivement sur le glycose préalablement libéré dans le foie et offert aux muscles par la circulation. Elles sont donc irréductibles.

Théorie du glycose. — Définie comme nous venons de le dire, la théorie de M. Chauveau trouve ses éléments de démonstration dans un certain nombre de faits que nous allons sommairement énoncer : 1° Le foie produit constamment du glycose et le livre à la circulation générale quelle que soit l'alimentation (glycogénie hépatique) ;

2° La glycogénie n'est pas interrompue par l'inanition, en sorte que le sang contient toujours du glycose disponible pour les muscles ;

3° Le sang artériel contient toujours plus de glycose que le sang veineux, ce qui veut dire qu'en traversant les capillaires le sang s'appauvrit d'une certaine quantité de glycose qu'il livre aux tissus. Cela prouve que le glycose versé par le foie est consommé à la périphérie et dépensé par les tissus, notamment par le tissu musculaire. Ce fait, découvert par M. Chauveau en 1856, et que l'histoire mal informée attribua longtemps à Cl. Bernard, suffisait à rendre compte de la glycogénie et éclairait cette fonction jusque-là énigmatique ;

4° Le glycose dépensé dans l'intimité des muscles augmente pendant le travail et suit la même marche que les combustions intra-musculaires (expériences de M. Chauveau sur le releveur de la lèvre supérieure chez le cheval) ;

5° Le glycose est à ce point indispensable à la production du travail, que sa présence dans les muscles, à l'état de glycogène, est constamment assurée par une fonction spéciale, *la glycogénie musculaire* ;

6° La glycogénie musculaire consiste dans ce fait qu'une partie du glycose prélevé par les muscles sur le sang qui les traverse est fixée provisoirement à l'état de glycogène, en sorte que celui-ci s'accumule pendant le repos et diminue pendant le travail. On voit donc que le moteur se charge de potentiel dans les périodes de repos pour y trouver un supplément d'énergie capable de satisfaire aux besoins éventuels de son activité ;

7° C'est au point que l'excès de glycose dépensé par les muscles qui travaillent rend exactement compte de l'excès corrélatif des combustions, si on fait entrer dans ce compte le glycogène perdu par les muscles pendant la durée de leur travail ;

8° Enfin, sous l'influence du travail, le taux du glycose diminue dans le sang de la circulation générale, mais la glycogénie

hépatique subit aussitôt une exagération compensatrice qui a pour effet de rétablir le taux du glycose sanguin.

On ne saurait méconnaître ni la signification de tous ces faits, ni la légitimité de la conclusion qui s'en dégage. Le glycose est l'aliment prochain et exclusif de l'énergie musculaire ; les muscles sont inhabiles à exploiter tout autre aliment que le glycose, si bien que l'albumine et la graisse ne valent que par le glycose qu'elles contiennent en puissance et qu'elles peuvent livrer aux muscles. Que si la théorie transige sur ce point, elle capitule et se confond avec celle de Rubner. Ici, comme nous le disions plus haut, on soutient que les muscles peuvent agir *directement* sur tous les principes immédiats organiques et en utiliser *toute* l'énergie potentielle. Il n'y a donc pas de transaction possible entre les deux doctrines, et il faut absolument choisir entre elles en s'inspirant des faits.

Corollaire et épreuve expérimentale des deux théories. — Or, elles ont, l'une et l'autre, un corollaire qui en renouvelle l'expression et donne prise à l'expérience. La théorie de Rubner aboutit à la *théorie des poids isodynamiques.* Cela veut dire que les quantités des divers principes immédiats qui produisent la même quantité de chaleur sont physiologiquement équivalentes et permettent à un animal de produire la même quantité de travail, sans rompre son équilibre nutritif. La théorie de M. Chauveau aboutit à la *théorie des poids isoglycosiques.* Cela veut dire que les quantités des principes immédiats qui produisent la même quantité de glycose sont physiologiquement équivalentes au sens qui vient d'être précisé. Nous réunissons ces deux séries de constantes dans le tableau suivant. Les poids isoglycosiques qui figurent dans la deuxième colonne ont été déterminés à partir des équations proposées par M. Chauveau pour interpréter la production du sucre aux dépens des principes immédiats.

SUBSTANCES	POIDS ISODYNAMIQUES ou équivalents thermiques.	POIDS ISOGLYCOSIQUES ou équivalents glycosiques.
Graisse	100	100
Amidon	229	146
Sucre de canne	235	153
Albumine	235	201
Glycose	255	161

Précisons la signification de ces chiffres par des exemples concrets. Pour produire la même quantité de chaleur que 100 grammes de graisse, il faut 229 grammes d'amidon et 255 grammes de glycose. De même, pour produire la même quantité de glycose que 100 grammes de graisse, il faut 146 grammes d'amidon, 201 grammes d'albumine et 161 grammes de glycose.

Tels sont les éléments numériques qui ont servi de base à l'épreuve expérimentale des deux théories. Or, l'une et l'autre se réclament d'expériences également favorables, et nous ne pourrions réunir ici tous les éléments d'une discussion qui mettrait en relief les motifs certains d'un choix définitif. Nous remarquerons seulement, au bénéfice des expériences de M. Chauveau, qu'elles ont été comparatives et que les substitutions réalisées, soit à partir des poids isodynamiques, soit à partir des poids isoglycosiques, portaient sur des quantités relativement considérables de principes immédiats.

Il n'est pas moins intéressant de constater que les substitutions isodynamiques ont eu constamment pour effet d'accroître le poids de l'animal soumis aux épreuves et que son équilibre nutritif n'a pu être obtenu que par la méthode des substitutions isoglycosiques.

Aussi bien, si le glycose n'est pas l'aliment exclusif des muscles, la glycogénie hépatique et la glycogénie musculaire perdent toute leur clarté et réclament une nouvelle interprétation. Enfin, si le glycose n'est pas l'aliment exclusif des muscles, il est du moins l'aliment préféré par l'organisme des moteurs animés et, pour être édifié sur ce point, il suffirait de consulter les enseignements puisés dans la pratique industrielle, enseignements qui vont s'accumulant de plus en plus et témoignent de la valeur alimentaire du sucre ou de ses succédanés.

Ce travail ne touche que les points qui m'ont paru essentiels ; il est donc incomplet et il laisse de côté un certain nombre de questions du second plan, relatives aux aliments d'épargne, au mouvement de l'eau et des substances minérales dans la nutrition, aux effets de l'alimentation insuffisante ou surabondante, etc. Tel qu'il est, dans les limites un peu étroites où j'ai dû le contenir, et en dépit de la sobriété souvent un peu sèche de ses développements, j'ai l'espérance qu'il répond aux intentions de ceux qui ont bien voulu me le demander.

Etude sur la maladie des jeunes chiens (1).

Par M. H. CARRÉ (Alfort).

La lecture des nombreux travaux concernant l'étiologie de cette affection, les résultats négatifs ou peu probants de l'inoculation des divers microbes décrits comme agents spécifiques de la *maladie*, la comparaison de certaines des lésions de celle-ci avec celles que l'on constate parfois au cours de l'évolution des maladies provoquées par des microbes ultra-microscopiques passant à travers les filtres, m'ont engagé à reprendre l'étude bactériologique de la *maladie des chiens*.

Tout au début de celle-ci, le jetage nasal est fréquemment virulent. La virulence de ce produit est parfois très grande : inoculé à la dose de 2 gouttes à un jeune chien, il amène la mort en 5 à 6 jours, *sans lésions au point d'inoculation*.

La filtration, sur bougie très poreuse, du jetage dilué dans de l'eau stérilisée, fournit un liquide qui, largement ensemencé en différents milieux, se montre stérile. Cependant, ce liquide, inoculé à de jeunes chiens, provoque l'évolution de troubles morbides fort intéressants.

Au bout de 4 jours, la température monte ; elle atteint rapidement 40° à 40°,5 et se maintient élevée pendant 2 à 3 jours. L'animal ne tarde pas à présenter un coryza plus ou moins intense, les yeux sont pleureurs, les larmes sont souillées de pus. L'inflammation envahit plus ou moins rapidement et avec une intensité variable les voies respiratoires profondes. Enfin, après 6 à 10 jours, de magnifiques pustules se montrent sous l'abdomen, aux aines, aux cuisses, aux aisselles.

Le jetage, de séreux ou séro-purulent qu'il était, devient muco-purulent ; l'animal maigrit considérablement et finalement meurt de broncho-pneumonie.

Cette expérience a été répétée plusieurs fois avec succès.

Suivant l'âge et la race du chien et, probablement aussi, suivant la quantité de filtrat inoculée, la réaction à la suite de l'inoculation est plus ou moins vive.

L'élévation thermique ne fait jamais défaut ; le coryza et l'éruption de pustules sont fréquents ; la terminaison fatale est exceptionnelle.

(1) Note présentée à l'Académie des sciences, le 6 mars 1905.

L'inoculation du sang défibriné d'un animal infecté par le filtrat à un animal neuf lui donne de la fièvre, du coryza et des pustules. Ce même sang, largement ensemencé en différents milieux, ne donne aucune culture.

Toutes ces expériences ont été réalisées dans des conditions d'isolement si parfaites que les résultats m'autorisent à penser que le virus de la maladie des chiens rentre dans le cadre des microbes filtrants.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

S. Arloing. — *De l'utilité de remettre à l'étude les caractères de la réaction des animaux tuberculeux à la tuberculine.* Journal de Médecine vétérinaire et de Zootechnie, 31 janvier 1905, p. 1.

D'après Vallée (*Revue générale de Médecine Vétérinaire*, 15 août 1904) une première tuberculination, au lieu de provoquer un certain degré d'accoutumance, sensibilise le bovidé tuberculeux ; une seconde injection faite, peu de temps après la première, avec une dose double de tuberculine, entraîne une réaction plus prompte et aussi moins durable.

M. S. Arloing a obtenu fréquemment des réactions précoces à la suite d'une première tuberculination. De même, Malm a publié des courbes de température après la tuberculination où les maxima sont précoces. « La cause essentielle des réactions précoces obtenues par M. Vallée ne réside donc pas dans l'injection préalable d'une première dose de tuberculine. » L'auteur se demande si l'explication ne serait pas donnée par la forte dose injectée et il estime qu'il conviendrait de remettre à l'étude les caractères de la réaction des animaux tuberculeux à la tuberculine. Il faudrait rechercher :

« 1° Si, avec la dose habituelte de tuberculine, la réaction thermique ne précède pas quelquefois les délais fixés dans les instructions classiques ;

2° Si, en doublant la dose de tuberculine, on ne hâterait pas le moment où se produit la réaction thermique chez la plupart des animaux tuberculeux. »

E. Sérès.

Dr J. Karlinski. — *Sur la transmission de la tuberculose humaine aux bovidés.* Zeitschrift für Thiermedicin, t. VIII, janv. 1904, p. 1.

L'auteur rappelle qu'il a publié il y a deux ans, aussitôt après la communication de Koch au Congrès de Londres, une première série d'expériences de transmission avec des résultats positifs.

Il publie aujourd'hui de nouveaux résultats. Le virus utilisé provient

d'un cas de tuberculose pulmonaire de l'homme ; les crachats renferment de très nombreux bacilles ; on obtient, sur le milieu de Hesse, des cultures qui tuent le cobaye en trois semaines, avec des lésions généralisées.

On inocule à des bovidés, soit les cultures provenant directement de l'homme, soit celles qui proviennent des cobayes après un, deux ou trois passages. En tous les cas, les sujets sont éprouvés au préalable par la tuberculine.

Le 1er novembre 1901, un *veau* de 6 mois 1/2 reçoit 5 milligr. de culture provenant directement de l'homme (*Exp. 1*) ; un autre, âgé de 6 mois (*Exp. 2*), reçoit 3 milligr. de culture du même bacille ayant passé trois fois par le cobaye ; un troisième (*Exp. 3*), âgé de 5 mois, reçoit 5 milligr. d'une culture provenant d'un deuxième cobaye. Tous sont inoculés sous la peau. Le 1er janvier, le premier veau ne réagit nullement à la tuberculine, tandis que les deux autres réagissent à 41 et 42°. Le 2 janvier, les veaux 2 et 3 sont abattus et trouvés porteurs de lésions généralisées.

Le veau 1, qui a résisté à l'infection par le bacille d'origine humaine directe, reçoit le 3 janvier 10 milligr. d'un bacille ayant passé quatre fois par le cobaye. Il devient très maigre, tousse et réagit à la tuberculine ; on le sacrifie le 12 février ; les lésions tuberculeuses sont très étendues.

Le 2 février 1902, une vache (*Exp. 4*) âgée de 3 ans, reçoit dans la jugulaire 3 milligr. d'une culture de crachats sur sérum de bœuf. Une vache (*Exp. 5*), âgée de 2 ans, reçoit le même jour, de la même façon, la même dose d'une culture provenant d'un deuxième passage sur cobaye. Un bœuf (*Exp. 6*), âgé de 3 ans, est traité comme la vache n° 5, le 3 février.

Les trois animaux réagissent à la tuberculine et présentent des signes évidents de tuberculisation ; ils sont abattus le 16 avril. Chez la vache 4, les lésions sont localisées aux ganglions cervicaux, trachéaux et bronchiques ; chez les deux autres sujets, les lésions sont généralisées.

Un veau (*Exp. 7*) âgé de 3 mois 1/2, reçoit dans le péritoine, le 15 juin 1902, la culture employée pour la vache n° 4 (culture d'origine humaine directe). Un veau âgé de 6 mois (*Exp. 8*), reçoit de la même façon la culture employée pour le bœuf 6 (bacille de deuxième passage par le cobaye). Tous deux sont abattus le 25 septembre. Le n° 7 porte des tubercules dans les ganglions mésentériques et sur le péritoine, au niveau de la rate et du diaphragme ; le n° 8 porte des tubercules caséeux dans les reins, le diaphragme, les muscles lombaires.

Un bœuf (*Exp. 9*) reçoit, le 20 décembre 1902, la culture employée dans l'expérience VI; on injecte 5 c. c. de dilution sous la peau du cou. Une tumeur volumineuse se développe au point d'inoculation. On donne du salicylate de soude. Le 25 janvier, l'épreuve par la tuberculine ne donne pas la réaction ; la température oscille entre 39,4 et 39,6. On trouve à l'autopsie de la caséification des ganglions du cou ; du côté de l'inoculation, un volumineux abcès, qui avoisine l'articulation

de l'épaule. Foyers caséeux dans les reins et les ganglions du mésentère.

— Un veau de 7 mois (*Exp. 10*) reçoit dans la jugulaire, le 1er octobre 1902, 5 c. c. d'une culture de bacille humain en sérum de bœuf. Le 1er mars, l'animal réagit à la tuberculine. Du 1er au 10 avril, le veau, très amaigri, reçoit chaque jour 10 grammes de salicylate de soude. Eprouvé le 10 avril, il ne réagit nullement à la tuberculine; sacrifié le 16 avril, il montre des lésions de tuberculose généralisée. Les cultures de tubercules frais sur milieu de Hesse tuent le cobaye en 14 jours.

— Un bœuf de 3 ans (*Exp. 11*), reçoit le 18 avril, sous la peau du cou, 5 c c. d'une culture, âgée de 5 mois, d'un bacille provenant de crachats humains et n'ayant jamais passé par le cobaye, ensemencé dans le sérum du bœuf 6. Un mois après, l'animal ne réagit pas à la tuberculine et il n'existe pas de lésion locale.

— Un veau, âgé de 9 mois (*Exp. 12*), reçoit 5 c. c. d'une culture âgée de quatre mois, provenant d'un troisième passage par le cobaye. Réaction après trois semaines. Abatage après cinq semaines; caséification des ganglions du cou et des bronches.

— Un veau de 9 mois (*Exp. 13*) reçoit, le 2 mai 1903, dans la jugulaire, 5 c. c. de la culture employée dans les expériences 8 et 6. Tuberculose généralisée après un mois.

— Une vache âgée de 3 ans (*Exp. 14*) reçoit, le 2 juillet 1903, dans la jugulaire, 5 c. c. d'une culture provenant du veau précédent. Tuberculose généralisée à l'abatage, le 25 septembre.

Il résulte de ce qui précède que *sur 14 expériences de transmission aux bovidés de la tuberculose humaine, 13 ont donné un résultat positif*; que les bacilles provenant des crachats humains acquièrent une plus haute virulence après des passages répétés par le cobaye ou encore par un premier passage par le bœuf et enfin que les lésions provoquées ne diffèrent pas de celles de la tuberculose accidentelle (spontaner Perlsucht) du bœuf.

En rapprochant ces résultats de ceux qu'il a déjà publiés, l'auteur est autorisé à conclure que la transmission de la tuberculose humaine aux bovidés bosniaques est possible, malgré la résistance de ceux-ci, que l'infection s'opère surtout par les voies lymphatiques et reproduit les lésions de la « Perlsucht » sous des conditions favorables (augmentation de la virulence après passages par le cobaye ou le bœuf, injectés dans les veines) et qu'ainsi il n'existe aucune différence entre la tuberculose humaine et celle du bœuf.

E. L.

P. M. Besse. — *Tuberculose bovine et tuberculose humaine.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, mai 1904.

L'auteur donne le résultat de l'étude anatomo-pathologique de trois cas de tuberculose perlée des séreuses chez l'homme (Perlsucht).

Il y avait analogie macroscopique avec les lésions de la pommelière chez les bovidés. Mais ces productions tuberculeuses variaient au point de vue histologique selon la vitesse d'évolution, les dégénérescences et la tendance à la cicatrisation. Elles ne sont pas superposables, en bloc,

au schéma de la pommelière, quoique l'on trouve dans celle-ci des formes fournissant des images identiques (prédominance de la dégénérescence graisseuse dans un cas ; aspect hyalin des noyaux tuberculeux et trame hyaline infiltrée par le dépôt calcaire dans un autre).

Pour l'auteur, les lésions séreuses de l'homme et celles des bovidés ont une signification différente. La pommelière est une maladie lente, mais progressive, malgré la calcification. La lésion perlée, chez l'homme, a un sens régressif; elle est localement chronique et bénigne, bien qu'elle puisse être la source d'une tuberculose mortelle, par métastase suivant la voie lymphatique ou la voie sanguine. Elle est polymorphe et identifiable pour quelques cas seulement à des formes exceptionnelles de pommelière.

A. Daille.

Rapport de la minorité du Comité de recherches pour déterminer l'efficacité du vaccin Phisalix. The veterinary Record, 17 déc. 1904, p. 380.

La majorité du Comité, constitué pour expérimenter le vaccin, a conclu à l'inefficacité de la méthode (1). Quelques commissaires estiment que cette conclusion est au moins injustifiée et ils formulent les réserves suivantes :

Les inoculations ne purent avoir lieu une première fois parce que les chiens d'expérience réunis étaient infectés de la maladie; ils furent tous sacrifiés et le chenil désinfecté.

Dans une deuxième série de recherches, on compta six morts parmi les vaccinés, trois parmi les non-vaccinés ; il n'y eut pas de différence appréciable dans le cours de la maladie entre les vaccinés et ceux qui ne l'étaient pas.

Henry Gray et Lionel Stroud contestent la signification de ces résultats, parce que la maladie existait parmi les chiens d'expérience avant les inoculations.

Une troisième série d'expériences fut faite en dehors du Comité ; elle donna quatre morts, dont trois vaccinés. Deux chiens, dont un vacciné, ne montrèrent aucun symptôme de maladie.

Cette dernière série est encore de peu de valeur, car la surveillance des chiens était exclusivement confiée au groom du chenil, et l'on peut ainsi supposer que la maladie avait été méconnue avant l'expérience.

Gray et Stroud, qui prennent la responsabilité de cet article, concluent que la question de l'efficacité du vaccin Phisalix n'a nullement été résolue par ces expériences et qu'il y a lieu d'en recommencer de nouvelles.

A. H.

Gilruth, chef du service vétérinaire de la Nouvelle-Zélande. — *Immunisation contre la fièvre charbonneuse par l'emploi de cultures virulentes.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, juin 1904, p. 97.

L'auteur remarque qu'un cobaye inoculé avec du sang charbonneux, accidentellement contaminé par un autre microbe, ne succombe que

(1) *Revue générale* du 15 septembre 1904, t. IV, p. 288.

six jours après, avec des lésions locales étendues. Il essaie sur le lapin, le cobaye et le mouton les effets des cultures de la bactéridie associées à celles de divers microbes.

Les résultats autorisent les conclusions suivantes :

1° Les cobayes, lapins et moutons résistent entièrement à l'inoculation de fortes doses de cultures charbonneuses virulentes si elles sont mélangées avec une grande quantité de certains microbes non pathogènes ;

2° La mort est considérablement retardée si le microbe associé possède un faible pouvoir pathogène ;

3° La bactéridie associée à un autre microbe peut être inoculée dans différentes régions cutanées sans assurer l'immunité;

4° Un animal qui a supporté sans aucune réaction l'inoculation d'une forte dose de culture charbonneuse mélangée à un microbe étranger succombera ensuite à l'inoculation d'une faible dose de culture charbonneuse sans que sa résistance paraisse augmentée ;

5° Cependant les lapins et les moutons qui reçoivent des doses répétées de la bactéridie associée au bacille de Gærtner, en quantités croissantes, acquièrent l'immunité à l'égard d'une forte dose de culture charbonneuse pure ;

6° Des recherches ultérieures permettront peut-être d'obtenir une méthode sûre et plus satisfaisante de vaccination contre le charbon et contre d'autres affections.

E. L.

A. Stadie. — *Etude sur la biologie du bacille du rouget, au point de vue de l'utilisation de la viande et de la nocivité des cadavres infectés.* Broch. ; Schoetz, Berlin, 1904.

Le travail a été poursuivi dans le laboratoire du professeur Ostertag, à l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire de Berlin. Il porte sur la résistance du bacille du rouget vis-à-vis de la chaleur, de la salaison et de la putréfaction.

La résistance du bacille au chauffage est variable ; une cuisson de deux heures et demie stérilise des morceaux de viande qui n'ont pas plus de 15 centimètres d'épaisseur.

L'addition de sel marin aux cultures ne tue qu'à la longue, d'autant plus vite que la solution est plus concentrée. La saumure tue les bacilles en huit jours environ ; cependant la viande immergée peut encore renfermer des bacilles virulents après sept semaines, bien que la saumure soit inoffensive.

Les corps bacillaires paraissent renfermer une faible quantité de matière grasse extraite par l'éther et dont le point de fusion est situé au-dessous de 200°. Après le traitement par l'éther, le bacille ne prend plus le Gram.

La viande salée à sec ou dans la saumure renferme encore des bacilles virulents après quatre mois. La même viande est stérilisée, en morceaux de 2 kil. 500 au plus, après un fumage intense et prolongé ou après deux courts fumages.

La putréfaction ne détruit pas le bacille dans la viande après plusieurs mois. L'enfouissement est un procédé de conservation plutôt que de destruction du virus. Les cadavres ne sont rendus inoffensifs que par la cuisson ou l'incinération.

E. L.

Dr Theiler (Prétoria). — *Inoculations contre la péripneumonie. Suites et complications.* The Transvaal agric. Journal, avril 1904, p. 357.

La péripneumonie a été introduite dans l'Afrique australe, en 1854, par un taureau frison importé par Mossel Bay.

On reconnaît empiriquement deux formes de la maladie : la *blanche* et la *noire*, différenciées d'après la coloration du poumon.

Diverses méthodes d'immunisation sont utilisées. Le procédé habituel consiste en l'introduction d'un tampon de laine, imprégné de virus, dans une incision faite à la queue; on maintient en place avec un bandage. Un perfectionnement est réalisé par l'application d'un séton virulent à travers la peau. Enfin, on peut avoir recours à l'injection sous-cutanée avec 1/2 c. c. environ de virus (?).

L'ingestion virulente (drenching) est largement utilisée, bien que ses effets soient discutables. On l'emploie surtout chez les veaux âgés de quelques mois seulement ; on s'expose plus tard à des complications. On donne environ six onces de virus pur ou dilué. Hutcheon, qui a étudié la méthode pendant plusieurs années, admet que les veaux qui ont été « drenched » résistent un an après à la contagion naturelle. La question a été discutée au dernier congrès des vétérinaires sud-Africains, à Bloemfontein; plusieurs ont déclaré qne le « drenching » était parfois suivi de l'évolution de la péripneumonie. Theiler rapporte plusieurs exemples d'infection très probable par ce procédé ; d'autre part, un bouvillon traité contractait la maladie 70 jours après.

Les autres parties du travail ne relatent que des données classiques.

E. L.

Professeur Galtier (Lyon). — *Action de la glycérine sur le virus morveux.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 mars 1904, p. 129.

D'après Angelici (*Revue générale* du 13 août 1904, t. III, p. 177), « la glycérine est capable de détruire, par action directe, le bacille de la morve en cinq ou sept jours;..... les fragments de tissu morveux de cobaye perdent leur pouvoir infectant par une immersion de quatre jours dans ce liquide ».

Les recherches publiées par Galtier(1) en 1902 aboutissaient à d'autres conclusions. L'auteur a en effet pu se convaincre que les émulsions glycérinées préparées avec des pulpes d'organes morveux sont encore virulentes après douze jours. Elles sont devenues inactives après le dix-septième jour. Les émulsions préparées avec des organes

(1) Galtier. *Action de la glycérine sur les virus.* Journal de médecine vétérinaire, février 1902.

immergés sans division préalable sont encore actives vers le dix-septième ou le dix-huitième jour d'immersion; elles perdent graduellement leur virulence, si bien qu'au vingtième jour elles ne donnent plus qu'une morve atténuée au cobaye inoculé dans le péritoine.

Ces mêmes expériences, répétées depuis, ont confirmé les vues de l'auteur qui a pu obtenir des résultats positifs sur des cobayes en les inoculant avec une émulsion de testicules morveux immergés entiers dans la glycérine depuis trente-six jours. « La glycérine neutre se prête donc bien aux envois de produits suspects et de lésions suspectes, lorsqu'on veut les faire utiliser à bref délai pour des inoculations de contrôle ».

E. Sérés.

Remlinger. — *Vaccination du mouton contre la rage à l'aide des mélanges virus-sérum.* Comptes rendus de la Société de biologie. 29 oct. 1904, p. 310.

L'inoculation intra-veineuse de virus rabique chez le mouton confère l'immunité d'une façon certaine seulement lorsqu'elle est pratiquée dans un temps rapproché de l'époque de la morsure ou de l'inoculation virulente.

Remlinger a utilisé, pour vacciner le mouton, le mélange de virus fixe et de sérum antirabique (Marie), dont le pouvoir immunisant s'est montré énergique vis-à-vis des inoculations les plus sévères chez le lapin et le cobaye. Injecté sous la peau, à la dose de 60 cc., le mélange peut encore protéger le mouton trois jours après l'inoculation intraoculaire. Lorsque la dose utilisée a été insuffisante pour vacciner, la survie s'est montrée d'autant plus considérable que le traitement avait été entrepris à une date plus rapprochée de l'infection, ce qui prouve l'activité du mélange.

En tenant compte de la gravité moindre de l'inoculation par morsures et de la durée toujours longue de la période d'incubation, on peut espérer que, chez le mouton, le traitement réussira, même s'il est entrepris six à huit jours après l'accident.

L. Panisset (Alfort).

J. Luginger. — *Les streptothricées comme cause de l'endocardite chez le bœuf.* Monatshefte für Thierheilkunde, livr. 7 et 8, 2 avril 1904, p. 289.

Dans un long travail, l'auteur expose ses études anatomo-pathologiques et bactériologiques sur deux cas d'endocardite valvulaire chez le bœuf. De nombreuses et intéressantes figures éclairent l'exposé de minutieuses recherches dont les résultats peuvent se résumer ainsi :

Il existe chez le bœuf une endocardite fibrineuse, purulente, thrombotique, ayant son siège sur les valvules et due à une infection d'origine sanguine par un streptothrix.

La classification de ce microorganisme dans le groupe des streptothricées et sa différenciation d'avec le bacille tuberculeux ou l'actinomyces est basée sur les faits suivants :

Le streptothrix de l'endocardite valvulaire se sépare du bacille de

Koch par sa motilité propre et son inaptitude à la coloration par le Czaplewsky et le Ziehl-Gabett; en outre, il ne forme pas de pellicules en culture sur le bouillon, il ne pousse pas sur agar glycériné et il n'a pas d'action pathogène sur le cobaye.

La différenciation d'avec l'actinomyces est plus difficile, car l'examen sans coloration du contenu d'un ganglion lymphatique (préalablement traité à l'acide acétique) d'un lapin qui a été inoculé avec une culture pure montre des formes radiées parfaitement semblables à l'actinomyces bovis.

Toutefois, à l'examen par immersion et sur coupes colorées, le parasite ne montre pas d'agglomérations en masses semblables aux grains d'actinomyces, mais des filaments plus petits, ramifiés ou granulés, sans élargissement.

La formation des massues est bien la caractéristique principale des races d'actinomyces, mais il est des cas où elle n'est pas très apparente : ou bien le stade de la formation en massues n'est pas encore commencé à cause de la période aiguë de la maladie (Gasparini), ou bien les massues ont commencé à subir la dégénérescence granuleuse. Dans l'un et l'autre cas, les actinomyces ont un aspect qu'on ne peut différencier, par la coloration, de celui des streptothricées, car le détail des filaments, les ramifications, les formes de transition en cocci ou en bâtonnets, les renflements en tête ou en poire des extrémités filamenteuses sont semblables dans les deux groupes.

Le principal moyen de diagnostic différentiel consiste dans les cultures. On admet communément que toutes les espèces d'actinomyces jusqu'ici connues sont capables de pousser sur pomme de terre; que leurs cultures, en dehors de la production d'une matière colorante, prennent avec l'âge un aspect desséché, crayeux, granuleux ou sablonneux; que les colonies isolées sur le milieu de culture creusent manifestement et s'incrustent profondément en végétant. Examinées au microscope, les cultures jeunes montrent déjà des filaments disposés en masses allongées.

Le parasite de l'endocardite n'a pas montré à l'auteur de tels caractères.

Il pousse facultativement en aérobie ou anaérobie, mais pas sur pomme de terre, ni sur gélatine. Les cultures aérobies gardent pendant de longs mois les mêmes caractères d'étendue et de coloration. Même après six mois, elles ne présentent jamais un aspect comparable aux cultures d'actinomyces. On ne rencontre le groupement des filaments en masses nettement dessinées ni sur les jeunes, ni sur les vieilles cultures.

Au contraire de l'actinomycose, dont les lésions endocardiques sont uniquement fibrineuses, les exsudats du streptothrix ont le caractère granuleux et purulent.

L'auteur conclut qu'il faut ranger le parasite parmi les streptothricées vraies et le désigner, d'après les lésions qu'il détermine, sous le nom de *Streptothrix valvulas destruens bovis.*

Les principales propriétés de ce parasite sont : le développement

facultativement aérobie ou anaérobie; la motilité des bâtonnets; la ramification en cultures; la coloration par le Gram.

La nocivité du streptothrix ne relève pas seulement de sa présence dans le tissu cardiaque, mais des toxines sécrétées.

En l'absence d'un sujet de contrôle, il était impossible d'apporter la preuve expérimentale de la spécificité de l'infection endocardique; mais le streptothrix, après injections en culture pure sur la chèvre, le lapin, le mouton, ayant provoqué la formation d'abcès sous-cutanés, d'un abcès des ganglions inguinaux chez le lapin, d'une pleurésie purulente et pseudo-tuberculeuse chez le mouton, peut être considéré, sans aucun doute, comme ayant une action pathogène. L. V.

Dr A. Theiler (Prétoria). — *Contribution à l'étude de l'immunité dans la Piroplasmose canine.* Centralblatt für Bakteriologie (originale), t. XXXVII, 8 novembre 1904, p. 401.

Kossel et ses collaborateurs, puis Nicolle et Adil, ont constaté la longue durée du pouvoir infectant du sang dans la Piroplasmose bovine. Theiler montre de même que, chez les chiens auxquels une atteinte de Piroplasmose a conféré l'immunité, le sang reste virulent un an après la guérison de la maladie.

Un chien dont l'immunité a été renforcée par plusieurs injections de sang piroplasmé fournit un sérum doué de propriétés préventives, ce qui n'empêche pas son sang d'être pathogène pour les jeunes chiens auxquels on l'inocule. Etant donnée la sensibilité des Piroplasmes aux actions lytiques, on peut conclure que l'alexine ne doit pas exister dans le plasma des animaux immunisés contre cet Hématozoaire.

L. Panisset (Alfort.)

E. Brumpt. — *La peste du cheval en Abyssinie.* Société de Biologie, séance du 23 avril 1904.

La maladie a frappé les animaux de la mission du Bourg de Rozas (1902), dans les vallées basses et désertes qui séparent le lac Rodolphe des régions montagneuses d'Addis-Ababa. 75, 5 p. 100 des chevaux, 34, 5 p. 100 des mulets, 2 p. 100 des ânes furent malades. Les chevaux et les ânes atteints moururent; la mortalité fut bien moindre chez les mulets. D'une façon générale, les animaux étaient fatigués et mal nourris.

Symptômes. — Dyspnée intense; toux quinteuse, donnant un faible jetage; respiration abdominale et très accélérée; prostration; râles sibilants dans la cage thoracique. La marche est variable : l'évolution est parfois foudroyante, mais la maladie dure plusieurs jours en général, et l'on observe alors des œdèmes sous-cutanés.

Lésions. — Dans les formes aiguës, le sang est noir et poisseux, mal coagulé; il y a un peu de pleurésie, quelques taches hémorragiques intestinales et une légère ascite. Dans la forme œdémateuse, il y a pleurésie et œdème pulmonaire; les travées conjonctives du poumon sont épaissies et infiltrées; le parenchyme est congestionné, mais perméable; a coupe prend l'aspect péripneumonique. Il y a, en outre, de l'ascite,

des hémorragies intestinales et de la congestion des ganglions lymphatiques.

L'examen du sang a été négatif. L'auteur pensait, en raison des œdèmes, au nagana ; il s'agit, probablement, de la peste du cheval ou d'une maladie nouvelle.

Diagnostic. — La toux convulsive, la dyspnée, l'évolution rapide, la guérison dans certains cas, la faible réceptivité des ânes, la non-réceptivité du chameau, permettent d'éliminer le nagana.

L'âne et le chameau devraient être seuls employés dans ces régions.

Alb. Daille.

Dr Edington (Grahamstown, Le Cap). — *Remarques sur les relations existant entre quelques maladies du bétail sud-africain.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, juin 1904, p. 141.

La maladie du mouton et de la chèvre connue sous le nom de *heartwater* (litt. eau du cœur, hydropéricarde) est connue depuis quarante ans environ et elle est particulière à l'Afrique australe (1). Au point de vue expérimental, elle est caractérisée par la difficulté de la transmission : les injections de sang frais, à la dose de 20 c. c. sous la peau et de 10 c. c. dans la jugulaire, ne tuent que par exception.

L'auteur était convaincu *a priori* que ni la chèvre, ni le mouton ne sont les hôtes propres de la maladie et que celle-ci doit être retrouvée chez d'autres espèces.

Des expériences et des observations déjà rapportées lui ont montré :

1° Que les maladies connues sous les noms de *horse-sickness, heartwater, impunga, boschziekte, gall-sickness, black-lung* et *rivierziekte* constituent des phases diverses d'une même affection.

2° Que la « heartwater » est transmissible aux bovidés.

3° Que la horse-sickness est transmissible aux bovidés.

4° Que la horse-sickness est transmissible à la chèvre.

5° Que les cas spontanés de veldt-sickness du bétail présentent des lésions plus ou moins identiques à celles des animaux ayant succombé à la horse-sickness ou à la heartwater (produites expérimentalement).

Les expériences consignées dans le présent travail montrent :

1° Que la heartwater est transmissible au cheval.

2° Que les conditions de sa production sont identiques à celles de la horse-sickness.

3° Que le virus modifié chez le cheval perd plus ou moins complètement sa virulence pour la chèvre après ce passage

4° Que le virus acquiert toute sa virulence chez le cheval et que l'on peut admettre la présence chez cet animal de « formes durables » (resting bodies) capables d'assurer la permanence indéfinie du virus.

E. L.

(1) Voy. Theiler. *Revue générale* du 15 février 1905, p. 214.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Spadiglieri. — *La cysticercose bovine à l'abattoir de Trieste.* Clinica veterinaria, 19 mars et 2 avril 1904, pp. 71 et 86.

La ladrerie bovine a été constatée chez 454 bovidés adultes, sur 33 173 abattus en 1903 à l'abattoir de Trieste, soit chez 1,37 p. 100. Les veaux n'ont pu être examinés suffisamment, car les bouchers présentent ces animaux avec le diaphragme intact et la poitrine fermée.

Commençant l'examen par la tête et passant ensuite à l'inspection des quartiers, du diaphragme et du cœur, Spadiglieri relève le cysticerque : 261 fois dans les masséters; 110 fois dans la langue; 47 fois dans les muscles linguaux; 16 fois dans les muscles dorsaux; 7 fois dans les cuisses; 6 fois dans le cou; 3 fois dans les muscles coccygiens et jumeaux; 2 fois dans les muscles pectoraux; 1 fois dans le diaphragme et pas une fois dans le cœur.

La fréquence des cysticerques dans les différentes régions s'établit ainsi :

337 fois dans les masséters; 184 fois dans la langue; 94 fois dans le cou; 75 fois dans muscles dorsaux; 66 fois dans les muscles labiaux; 64 fois dans les cuisses; 62 fois dans les sterno-maxillaires; 62 fois dans les lombes; 60 fois dans le cœur; 59 fois dans la langue; 53 fois dans les pectoraux; 48 fois dans les sus-scapulaires; 45 fois dans le diaphragme; 25 fois dans les intercostaux; 23 fois dans les abdominaux; et 17 fois dans les muscles coccygiens et jumeaux.

Les parasites n'ont jamais été observés dans le foie, les reins, la rate. Parmi les 454 bovidés infectés, 380, qui comptaient moins de 10 cysticerques (un seul cysticerque dans 201 cas), furent livrés à la consommation; les autres (74 animaux) furent saisis pour être soumis à la crémation (5 cas), à la salaison (19 cas), à la stérilisation humide (50 cas). Une tentative de réfrigération ne réussit pas, à cause de la mauvaise installation des appareils.

La différence dans le siège d'élection des parasites en Italie et en Autriche est difficile à expliquer. L'auteur n'ose pas l'attribuer à la diversité des races (1). Il persiste à croire que les masséters et la langue sont les points de prédilection des cysticerques et que l'examen du cœur ne suffit pas pour fixer l'inspecteur (Mascheroni).

J.-B. Scoffié (Nice).

Stroh. — *Statistique de la tuberculose des veaux en Bavière.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 1904, p. 224.

Ostertag, dans la deuxième édition de son *Traité d'inspection des viandes*, publiée en 1895, admet la rareté de la tuberculose chez le veau. En fait, dans les abattoirs de Saxe, on n'en constatait que 0,006 p. 100 en 1889. Quatre ans plus tard, dans la troisième édition de son livre (1899), il constatait l'augmentation des cas de tuberculose sur

1 Voy. Mascheroni. *Revue générale de Médecine vétérinaire*, t. I, 1903, p. 338.

les veaux abattus dans les abattoirs de Saxe, dont le pourcentage était de 0,24 en 1895, de 0,26 en 1897, de 0,29 en 1900.

Cette augmentation fut également observée en Bavière ; dans l'espace de huit années, de 1895 à 1902, le nombre des cas de tuberculose s'éleva de 91 à 594, soit de 0,2 à 0,12 p. 100.

L'abattoir d'Augsbourg tient le premier rang relativement au pourcentage des cas. En 1902, on en comptait 0,37 p. 100, alors qu'il n'y en avait que 0,31 p. 100 à Regensburg, 0,14 p. 100 à Munich et moins encore dans les autres abattoirs.

En général, le nombre des veaux trouvés tuberculeux à l'abatage a été en rapport avec celui des vaches atteintes. A l'abattoir d'Augsbourg, en 1902, 21,46 p. 100 des vaches furent reconnues tuberculeuses ; 29,80 à Regensburg et 10,18 à Munich. On peut admettre qu'en Bavière, pour 100 vaches tuberculeuses, il faut compter 6 à 7 veaux atteints

L. Moulé (Paris).

Kroon. — *L'étude et l'hygiène du lait envisagées au point de vue de l'enseignement vétérinaire.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, t. XXXII, 1904, p. 1.

Jusqu'à ces derniers temps, le contrôle du lait s'est borné à la recherche des falsifications. La transmission à l'homme de maladies contagieuses graves, telles que la tuberculose, la fièvre typhoïde, la diphtérie, etc... a incité les hygiénistes à réclamer un contrôle sanitaire au lieu de production. Ce contrôle est nécessaire. La stérilisation (ébullition, pasteurisation) n'est pas toujours suffisante pour enlever aux laits infectés leurs propriétés nocives. Les procédés chimiques récemment proposés pour la stérilisation des laits, comme l'emploi des rayons ultra-violets (Seiffert), de l'eau oxygénée (Budde), du formol (von Behring) ne sont pas entrés dans la pratique.

Kroon conclut qu'au point de vue de l'hygiène publique, le contrôle sanitaire du lait est nécessaire, même dans le cas de stérilisation, de cuisson ou de pasteurisation avant la mise en vente.

L'idéal serait de livrer à la consommation des laits crus complets, provenant d'animaux sains. De grandes réformes doivent être réalisées. L'état sanitaire du bétail, l'hygiène à l'étable aussi bien qu'au pâturage, le contrôle de l'alimentation, celui de l'état de santé du personnel des vacheries, la surveillance hygiénique de la traite, le contrôle des manipulations dont le lait est l'objet au lieu de production, pendant le transport et au lieu de vente, sont autant de points qui méritent toute l'attention des hygiénistes.

Il n'est pas déplacé de prétendre que le contrôle de la production du lait relève bien plus du vétérinaire que du chimiste. Le rôle de ce dernier se borne, le plus souvent, à l'analyse des produits mis en vente et sa compétence est très limitée, sinon nulle, en matière d'hygiène et de pathologie vétérinaires. Il convient toutefois de ne pas être taxé de partialité. Le vétérinaire, le chimiste et le médecin trouvent, chacun en ce qui le concerne, un champ d'action spécial à l'occasion du con-

trôle de la production du lait. Le rôle du vétérinaire est et doit être prépondérant. Laméris (*Tijdschrift voor Veearts.*, 1899, p. 273) a déjà conclu dans ce sens en disant que, dans les meilleures exploitations, les exigences de l'hygiène ne sont pas toujours remplies surtout en ce qui concerne l'inspection vétérinaire. Le contrôle rationnel et scientifique du bétail producteur du lait doit être établi, dans l'intérêt du consommateur. Laméris est revenu sur cette question en 1903. Van Esveld et Hoefnagel, dans une brochure spéciale, ont montré que l'inspection du lait comporte avant tout un contrôle vétérinaire. Ce contrôle vétérinaire est, en principe, admis par les Sociétés et Congrès qui se sont occupés de la question du lait (Société néerlandaise pour l'avancement de la médecine, Congrès de Berne...).

L'initiative privée a mis en avant, dans certains cas, les bénéfices que l'hygiène et le commerce peuvent retirer du contrôle sanitaire vétérinaire. Toutes les administrations ne se désintéressent pas de cette question ; Kroon cite 27 villes hollandaises qui ont créé des commissions sanitaires chargées d'édicter des règlements au sujet de la production et du commerce du lait.

Pour assurer le contrôle vétérinaire, de plus en plus nécessaire, il convient de se préoccuper de la façon dont est donné l'enseignement de l'inspection du lait dans les écoles vétérinaires. Kroon traite cette question en ce qui concerne l'Ecole vétérinaire d'Utrecht. L'enseignement doit être pratique et scientifique. L'usage du laboratoire est indispensable. La Commission qui, en 1896, fut chargée de la réorganisation de l'enseignement de l'Ecole inscrivit à son programme l'inspection des viandes et des autres denrées alimentaires d'origine animale. En 1889, Laméris réclamait un enseignement spécial, comme à Berlin et à Munich, où la « Milchkunde » tient une place importante dans les programmes. En 1901, la « Société d'hygiène vétérinaire » émettait le vœu que l'Ecole d'Utrecht fût dotée d'un enseignement spécial en matière d'inspection du lait. Kroon rappelle qu'un tel enseignement existe à Berlin depuis 1894 et a été confié au professeur Ostertag, sous la rubrique « Sanitätspolizeiliche Milchhygiene ». L'enseignement berlinois s'est basé d'abord sur les travaux et publications de Jensen, de Stohmann et Kirschner. Il a bientôt trouvé dans les travaux de la chaire d'utiles éléments de démonstration. Il est théorique et pratique. Après Berlin, les Ecoles qui ont créé cet enseignement de l'inspection du lait sont celles de Munich, Hanovre, Dresde, Lisbonne, Milan, Dorpat, Copenhague.

Ostertag, Klimmer, Jensen, Happich sont déjà connus pour leurs travaux sur cette question. En Belgique, Gedoelst, et en France, Leclainche tentent d'introduire l'idée de l'enseignement de l'hygiène du lait dans les programmes des écoles vétérinaires.

Kroon termine en disant que l'inspection du lait est nécessaire et que le vétérinaire doit être considéré comme la cheville ouvrière de cette œuvre d'hygiène publique. Il émet le vœu de voir introduire à l'Ecole d'Utrecht l'enseignement de l'hygiène du lait.

H. Martel (Paris).

BACTÉRIOLOGIE

E. Bachmann. — *Contribution à l'étude du bacille de l'œdème malin.* Centralblatt für Bakt. Originale. Bd XXXVII, 17 octobre et 8 novembre 1904, pp. 221 et 353 (avec bibliographie).

Depuis la découverte par Pasteur du vibrion septique, un grand nombre de microbes ont été décrits comme les agents spécifiques de la gangrène gazeuse. Des expérimentateurs ont trouvé des bactéries analogues au vibrion de Pasteur, mais avec des caractères qui empêchent d'établir l'identité absolue ; d'autres ont rencontré des agents anaérobies tout différents.

Par l'étude bactériologique, Bachmann se propose de comparer entre eux des vibrions septiques de souches différentes, la bactérie du charbon symptomatique, *Bacillus phlegmones emphysematosæ*, le bacille de Ghon et Sachs.

Tous les moyens habituellement usités ont été employés par Bachmann. L'étude de la morphologie, des caractères culturaux, de l'action pathogène n'a pas permis d'établir une différenciation assez précise ; l'observation des phénomènes d'agglutination et de précipitation, l'immunisation réciproque ont fourni des renseignements plus précieux.

Les différents vibrions septiques examinés et le *Bacterium Chauvæi* appartiennent à un même groupe, mais ce sont des espèces bien distinctes et l'auteur s'élève contre l'opinion récemment formulée par Grassberger et Schattenfroh qui font du vibrion et de l'agent du charbon symptomatique deux formes virulentes voisines du bacille de la fermentation butyrique.

Les propriétés agglutinantes, rigoureusement spécifiques, avaient permis à Leclainche et Vallée de considérer le vibrion septique et la bactérie du charbon symptomatique comme deux formes bien distinctes. C'est ce même caractère qui a fourni à Bachmann les meilleurs éléments de différenciation, non seulement entre ces deux microbes, mais aussi entre différents vibrions septiques qui, suivant leur origine, (Paris, Institut de Koch,.....) ne se sont pas montrés identiques entre eux.

L. Panisset (Alfort.)

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Bertetti. — *Contribution à l'étude des asymétries craniennes chez le cheval.* Giornale della Reale Società ed Accademia veterinaria italiana, 19 mars 1904, p. 279.

On sait que Bassi a, le premier, attiré l'attention des vétérinaires sur les relations existant entre l'asymétrie cranienne et les troubles psychiques chez le cheval. Les observations de Bertetti semblent confirmer l'opinion de Bassi ; cet auteur rapporte cinq cas, contrôlés par Bassi.

I. — Cheval hongrois, 12 ans, est pris de deux accès avec un intervalle d'un mois. L'animal tombe brusquement sur le sol, se relève aussitôt, se secoue violemment et longuement. L'œil est fixe ; la sensibilité

de la face interne de l'oreille gauche et des pâturons est diminuée; le pied droit étant placé en avant du gauche et l'équilibre devenant instable, le sujet conserve cette attitude anormale. La région pariétale droite est déprimée dans sa région supérieure.

II. — Cheval, âgé de 15 à 16 ans, s'arrête après quelques instants de travail à la selle, allonge l'encolure et se met à reculer, puis avance de nouveau pour recommencer plusieurs fois le même manège. La sensibilité de certaines parties du corps est atténuée.

III. — Cheval irlandais, 8 ans, très nerveux à la selle, se laisse maîtriser au pas et au trot, devient impossible à conduire au galop. A l'écurie, l'animal est tranquille et calme. L'examen du crâne décèle une dépression de la partie supérieure du pariétal droit, avec un sillon bilatéral parallèle à la crête pariéto-frontale.

IV. — Jument irlandaise, 11 ans, ombrageuse à la selle, est mise au trait où elle fait un bon service pendant deux mois, puis, un jour, se met à ruer, brise les harnais et se sauve à toute vitesse. A l'examen du crâne, on découvre une dépression du pariétal droit.

V. — Cheval irlandais, 8 ans, est pris d'une brusque attaque d'épilepsie en plein travail. Dépression du pariétal droit et étroitesse du même côté du crâne. Cet animal, traité par des doses croissantes (jusqu'à 0 gr. 60) de chlorhydrate de pilocarpine, a fourni encore un service très régulier pendant 4 mois.

J.-B. Scoffié (Nice).

Claudot et **Niclot**. — *Recherches sur le flambage, son action microbicide et son utilisation en chirurgie et en hygiène.* Annales d'hygiène publique et de médecine légale, novembre 1904.

Les recherches de Claudot et Niclot démontrent d'une façon péremptoire que pas plus en hygiène qu'en chirurgie le flambage n'est un procédé efficace ni sûr de désinfection et de stérilisation. Si l'on veut obtenir à la surface des récipients une température suffisante pour détruire les microbes pathogènes, il faut que la flamme reste une ou plusieurs minutes sur la surface contaminée.

En chirurgie, cette indication ne peut pas être réalisée, sous peine de détérioration, aux cristallisoirs et aux grandes cuvettes de porcelaine ou de tôle émaillée. Sous la forme atténuée du *punch*, il est inefficace, attendu que la plus grande partie de l'alcool brûle sans utilité, et qu'il en reste trop peu quand la flamme arrive au contact direct du fond du récipient.

En hygiène, le flambage à l'éolipyle, en admettant que la méthode fût efficace, exigerait pour ménager la paroi une attention qu'on ne saurait exiger du personnel préposé à la désinfection.

L. Panisset (Alfort.)

Professeur Porcher (Lyon). — *Sur l'origine du lactose. Recherches urologiques dans l'affection dénommée fièvre vitulaire chez la vache.* Académie des sciences, séance du 11 avril 1904.

Le lactose est un sucre élaboré dans la mamelle ; il résulte de l'action de cette glande sur le glucose apporté par le sang. Si le glucose est dé-

versé en excès par le foie dans la circulation, avant que l'aptitude à le transformer soit développée dans la mamelle, il sera éliminé par le rein, d'où la glucosurie *ante partum* observée chez la femme enceinte. Si le fonctionnement d'une mamelle active cesse rapidement, le glucose n'est pas non plus transformé; c'est ce qui se passe dans la fièvre vitulaire.

Alb. Daille.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

L. Dupas. *Pour le livre d'or des vétérinaires.* Broch. de 60 p.; Asselin et Houzeau, Paris. Prix : 1 fr. 25 (Complément à la brochure de Santeuil : *Vétérinaires combattants et victimes du devoir professionnel.*

★ *Rapport sur les services vétérinaires en Hongrie pour l'année 1903.* 1 vol. in 8°, 112 p. Budapest, 1904 (une édition en hongrois et une en allemand).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er mars. — Löwy. *Communications de pratique vétérinaire.* — ★ Detre. *Le sérum anticharbonneux dans la pratique* (fin).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, février. — Maiocco. *Production du travail chez les équidés* (suite).

Annales de médecine vétérinaire, mars. — ★ Liénaux. *Hernie diaphragmatique du réseau chez une vache. Météorisme chronique et pseudo-péricardite.* — ★ Liénaux et Van den Eeckhout. *Entérite tuberculeuse...* (fin). — Mullie. *Contribution à l'étude de la coloration de la bactéridie charbonneuse par le procédé de Mac Fadyean* (La méthode a des avantages sérieux sur toutes celles signalées jusqu'ici et elle peut rendre des services considérables pour le diagnostic du charbon).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 février. — ★ Röder. *Une nouvelle méthode d'incision pour l'opération du javart.* — Angerstein. *Sur la pratique de la cautérisation* (Nouvel appareil pour chauffer les cautères). — Klimmer. *Une réponse à une attaque de von Behring* (Conteste la priorité de la découverte et la valeur pratique de la méthode).

2 mars. — Stödter. *Destruction humanitaire des petits animaux avec un gazogène* (Avec l'oxyde de carbone; dispositif analogue à celui qui est usité à la *Dog's Home* de Londres). — ★ Tiddens. *Emphysème étendu chez des vaches.* — Bunge. *Sur la pasteurellose du porc.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 28 février. — Waldteufel. *Poudre absorbante de tourbe aseptique.* — Drouet. *Note sur une poinçonneuse pour l'exécution rapide de la ferrure à glace.* —

Petit. *Kyste d'origine branchiale chez le chien.* — Giniéis. *Fièvre de lait quatre mois après le vêlage.* — Lignières et Spitz. *Contribution à l'étude et à la classification des actinomycoses* (déjà publié et analysé). — ★ Rennes. *Sur les caractères et l'inoculabilité du trypanosome du mal de la Zousfana.* — Magnin. *Nouvelle lampe pour le chauffage des cautères.*

Clinica veterinaria, 25 février. — ★ d'Alessandro. *Sur un cas de tuberculose primitive de la mamelle.*

4 mars. — Ghisleni. *Notes de clinique chirurgicale* (suite) : 4. Plaie déchirée de l'épaule et détachement partiel de l'épaule et du bras chez une jument. Guérison. — Croci. *Dystocie chez une vache par ascite du fœtus.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 25 février et 4 mars. — *Réunion des vétérinaires sanitaires prussiens* (suite).

Fortschritte der Veterinär- Hygiene, février. — ★ Promnitz. *Recherches sur le lusoforme.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 25 février. — Giugiaro. *Les sociétés mutuelles coopératives contre la mortalité du bétail.*

4 mars. — Perosino. *Rage* (Un cas de pseudo-rage chez le chien).

Il moderno Zooiatro, 23 février. — Moretti. *Le service vétérinaire en Italie* (fin). — Brusaferro. *Les veaux piémontais à croupe de cheval au point de vue de la boucherie.*

2 mars. — Ciucci. *Les responsables.* — ★ Mascheroni. *L'appareil Warnant pour l'abatage des animaux.*

Monatshefte für Tierheilkunde, livr. 7 et 8, 18 février. — ★ Perhukn. *Recherches sur la désinfection des écuries avec la vapeur d'eau et le formol, au moyen de l'appareil de Lingner.* — ★ Lucks. *Recherches sur les causes de l'hydronéphrose du porc.* — ★ Mörkeberg. *Opérations plastiques chez le cheval.*

Il nuovo Ercolani, 28 février. — ★ Vachetta et Cinotti. *Quelques recherches sur le lusoforme.* — Pichi. *Clinique bovine :* 2. Dystocie chez une vache par position lombo-iliaque gauche, coexistant avec l'hydrocéphalie et l'état rachitique du fœtus.

Progrès vétérinaire, 25 février. — Bitard. *Hydropisie de l'amnios chez une vache* (Abdomen distendu ; col fermé ; toute opération est refusée par le propriétaire; mort). — Péricaud. *Sur l'accoutumance à la tuberculine.*

Revue vétérinaire, 1er mars. — ★ Labat. *Frottement pleurétique déterminé par les chocs du cœur, sur un cheval.* — ★ Neumann. *Les teignes des animaux domestiques.* — Lesbre et Forgeot. *Etude d'un veau anoure, hermaphrodite et dépourvu d'anus.* — Girard. *Les courses de résistance* (suite).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er mars. — Günther. *Le tissu chromaphile et l'adrénaline.*

The veterinary Journal, février. — Cooper. *La ferrure et la préparation du pied du cheval.* — Sheather. *Un cas de thrombose lombo-*

sacrée (Thrombose des iliaques chez un cheval; avec photogr.). — WILLETT. *Corps étranger dans le rectum d'un chien* (Aiguille implantée dans la muqueuse; extraction et guérison). — SESSIONS. *La valeur commerciale de l'épreuve par la tuberculine.* — ★ HOBDAY. *Bec-de-lièvre et fissure du palais chez le chien et chez le chat.* — WILLETT. *Luxation latérale interne du boulet* (chez un cheval). — HOLMES. *Empoisonnement du bétail dans l'Inde par les graines de l'*Abrus precatorius. — JÜRGENSEN. *Fracture comminutive de l'os trapézoïde* (Jument d'artillerie; cause indéterminée). — BROWNLESS. *Rupture de l'artère rénale droite et mort* (chez un poney de polo; tombe au début de la partie et meurt en dix minutes). — MARTIN. *Communication entre les deux oreillettes et les deux ventricules du cœur* (chez un veau de quatre mois; perforation d'un pouce de diamètre entre les oreillettes et d'un quart de pouce entre les ventricules. Induration brune des poumons). — SINGLETON. *Un cas de sueur profuse chez un chien* (pendant une attaque d'épilepsie). — SHEPHERD. *Calculs de l'urèthre chez un chien de cinq mois.*

The veterinary Record, 25 février. — RAINEY. *Traitement des inflammations septiques.* — LANDER. *Note sur le poison de l'if.* — W. HOARE. *L'action et l'emploi de l'héroïne* (A recommander dans la bronchite au second degré, la bronchite chronique et l'asthme du chien). — MOORE. *Les chevaux des différents pays au point de vue de la remonte des armées.*

4 mars. — SULLIVAN. *La coloration du cryptocoque de la lymphangite épizootique* (Méthode de Gram et double coloration au brun de Bismarck). — R. *Calcul uréthral* (Chien; obstruction complète de l'urèthre; lithiase vésicale; mort). — MOORE *Chevaux et remontes* (fin).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 21 février. — ★ WYSSMANN. *Tuberculose du coude chez le bœuf.*

28 février. — JAKOB. *Sur l'emploi du véronal dans la thérapeutique* (nouvel hypnotique utilisé avec succès dans la forme nerveuse de la maladie des chiens; doses : 0gr25 à 0gr75 par jour). — VOGT. *Sur l'accroissement du sabot.* — MAYER. *Amputation de l'utérus chez une vache* (Ligature, après renversement et amputation; guérison).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 21 janvier. — ★ BISANTI et PANISSET. *Le bacille tuberculeux dans le sang après un repas infectant.* — LAULANIÉ. *Influence de l'alimentation sur les combustions respiratoires : De la méthode des rations croissantes et son application à la détermination expérimentale de la ration d'entretien.*

Recueil d'Hygiène et de Médecine vétérinaire militaires, 3e série, t. VI, 1905 *(suite).* — BONIN. *Abcès gourmeux de la cloison interventriculaire du cœur* (Complication d'abcès mésentériques. Mort). — BOUCHY. *Adéno-phlegmon gourmeux ayant déterminé une obstruction intestinale et de la péritonite. Mort* (L'adéno-phlegmon, voisin de la grande mésentérique, pesait 3 kilogrammes). — MEYRANX. *Huit cas d'anasarque gourmeuse traités avec succès par les injections de sérum antistreptococcique* (Le sérum desséché provoque la formation d'abcès

aux points d'inoculation). — LEMESLE. *Accès épileptiforme pendant le cours d'une pneumonie gourmeuse* (Résolution rapide). — RÉBEILLARD. *A propos d'une enzootie de pneumonies contagieuses* (Importée par un détachement venu, depuis vingt-cinq jours, d'un établissement infecté). — ★ HURET. *Fièvre typhoïde.* — SANDRIN. *Un cas de récidive de la pasteurellose équine, sous deux formes différentes* (Le 27 juin 1900 un sujet est affecté de *fièvre typhoïde*; huit mois après, il est atteint de *pneumonie infectieuse*). — ★ QUERRUAU. *Epizootie d'angine infectieuse en cours de route.* — DURAND. *Enzootie de pneumonies et d'angines infectieuses* (L'auteur croit avoir « employé le premier les lavements salés comme antithermique et comme alcalinisation du sang, méthode pour laquelle il demande la priorité). » — CHENOT. *Relation de trois cas d'endocardite infectieuse observés presque simultanément chez des malades, voisins d'infirmerie, en traitement pour affections diverses* (Dans les infections pulmonaires, le cœur est très souvent atteint). — PIERRE. *Hydrémie à forme enzootique sévissant sur les animaux du détachement de la Côte d'Ivoire* (Symptômes des maladies à hématozoaires : faiblesse, hydropisies, troubles de la sensibilité générale. Mort rapide en 10-20 jours de presque tout l'effectif. Pas d'examen bactériologique). — CHOTEAU. *Rapport sur l'épizootie qui a sévi sur les animaux du poste de Tiassalé en 1901* (Nouvelles considérations sur l'épizootie précédente. Pas d'examen bactériologique. L'auteur estime que l'affection « a la plus grande analogie avec la maladie qui, tous les ans, depuis de nombreuses années, fait au Sénégal de nombreuses victimes, et qu'on désigne sous le nom de typho-malaria.) » — GUILLAUMIN. *Récidive de tétanos, forme subaiguë, guérison.* — SANDRIN. *Un cas de tétanos. Traitement par les sérums antitétanique et antistreptococcique. Guérison* (L'auteur n'administre que 60 cc. de sérum antistreptococcique en trois jours. — ★ DARMAGNAC. *Rage à forme paralytique ascendante chez le cheval. Incubation rare de 118 jours.* — ROGER. *Un cas de tuberculose chez le cheval.* — ★ AUBRY. *Pleurésie d'origine tuberculeuse chez le cheval.* — BRINGARD. *Eruption greasienne (horse-pox), simulant le farcin* (Une inoculation à à un âne donne des résultats troublants). — JOLY. *Unicité du horse-pox buccal et de la vaccine* (La localisation buccale du horse-pox peut être consécutive à l'inoculation sur l'encolure exposée au froid. L'unicité du horse pox buccal et de la vaccine, niée par les Allemands, est expérimentalement démontrée). — SEUROT. *Un cas d'actinomycose* (Tumeurs dans l'auge et en arrière du larynx. Nécrose du voile du palais. Lésions du maxillaire supérieur, du palatin et du zygomatique). — AUBRY. *Un cas d'actinomycose chez le mulet* (Une plaie est constatée à la naissance des pinces ; la mastication est difficile ; le maxillaire se tuméfie, devient blafard, fistuleux ; la lèvre a la consistance du bois. L'état général est de plus en plus alarmant. Le 154e jour de la maladie, le traitement à l'iodure de potassium, 12 grammes, est institué. Le 16e jour, la guérison est assurée). — LAFARGUE. *Botryomycose de la peau* (V. *Revue générale*, t. I, p. 85). (*A suivre*).

Questions professionnelles & Actualités

BULLETIN

Le Sénat a achevé la discussion du projet de loi militaire et le texte qu'il a voté recevra certainement l'approbation définitive de la Chambre.

On sait que la Chambre des députés, réparant un oubli du Sénat, avait accordé aux vétérinaires les avantages consentis aux médecins. (1) En commentant ici même l'œuvre de la Chambre, nous exprimions la crainte de voir compromettre par des démarches imprudentes le terrain si heureusement conquis (2).

L'assimilation totale des vétérinaires aux médecins ne constituait pas seulement une satisfaction morale, mais aussi une sûre garantie. Nous savions, comme tous ceux qui ont suivi de très près la préparation de la loi militaire, que les médecins, très puissants dans le Parlement et admirablement défendus dans les commissions, avaient obtenu le maximum de concessions possibles. C'est pourquoi nous avions applaudi la très habile manœuvre de notre confrère M. Ory, complétant en séance l'identité de régime des médecins et des vétérinaires.

Nous connaissions aussi les dispositions peu favorables de la commission du Sénat, qui avait donné la mesure de sa bienveillance envers les vétérinaires en leur accordant..... le droit commun et nous redoutions tout de son intervention.

Nos craintes se sont réalisées. A la sollicitation d'amis aussi bien intentionnés que mal inspirés, la commission du Sénat a retouché le texte de la Chambre.

Pour une chinoiserie de rédaction, pour éviter à d'hypothétiques élèves militaires (3) une troisième année de service qui n'a jamais été exigée en fait, qui ne figure plus pour personne dans le texte nouveau, on a perdu le bénéfice moral de l'assimilation et autre chose encore.

Aux termes du projet voté par la Chambre, les jeunes vétéri-

(1) V. la *Revue générale* du 1er juillet 1903, t. II, p. 37.

(2) V. la *Revue générale* du 15 juillet 1904, t. IV, p. 85.

(3) Le ministère de la guerre accepte à l'entrée dans les Ecoles vétérinaires des engagements en nombre illimité, mais les bourses sont et demeurent supprimées. R.

naires, assimilés aux médecins, entraient à Saumur comme aides-vétérinaires, c'est-à-dire comme officiers (1).

(1) Nous donnons ci-dessous, les textes de l'article 25 du projet de la Chambre, devenu l'article 26 du projet du Sénat :

TEXTE DE LA CHAMBRE

« Art. 25. — Les élèves en médecine du service de santé militaire, et les élèves militaires des Écoles vétérinaires contractent, dès leur admission aux Écoles, l'engagement de servir dans l'armée active pendant six ans au moins à dater de leur sortie des Écoles, s'ils ont satisfait aux examens de sortie, et pendant trois ans au moins s'ils n'ont pas satisfait à ces examens.

« Les uns et les autres accomplissent immédiatement après l'école deux ans de service dans un corps de troupe, aux conditions prévues à l'article précédent.

« Les premiers entrent ensuite soit à l'École d'application du service de santé militaire, comme aide-majors, soit à l'École d'application de cavalerie, comme aides-vétérinaires également de 1re classe.

« Les seconds, s'ils réussissent à passer, avant l'expiration de leur engagement, les examens qui donnent droit au grade d'aide-major ou d'aide-vétérinaire, terminent, s'il y a lieu, leurs deux années de service actif dans un corps de troupe dans les conditions de l'article 24 et entrent ensuite au Val-de-Grâce ou à Saumur comme aides-majors ou aides-vétérinaires.

« Dans ce cas, leur engagement précédent est annulé et ils contractent, a dater de leur entrée à l'École d'application du service de santé militaire ou à l'École d'application de cavalerie, l'engagement de servir pendant quatre ans au moins dans l'armée active.

« Ces dispositions sont également applicables aux élèves de l'École de de médecine navale et aux élèves de l'École d'administration de la marine. »

TEXTE DU SÉNAT

« Art. 26. — Les jeunes gens admis à l'École du service de santé militaire devront faire une année de service dans un corps de troupes aux conditions ordinaires, avant leur entrée dans cette école.

« Ceux qui ont subi avec succès le concours d'admission à l'emploi d'élève en pharmacie du service de santé ou à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire devront faire une année de service dans les mêmes conditions avant d'être affectés à ces emplois.

« Ils contractent, dès leur entrée à l'école ou leur nomination à l'emploi, l'engagement de servir dans l'armée active pendant six ans au moins, à dater de leur nomination au grade de médecin ou de pharmacien aide-major de 2e classe ou d'aide vétérinaire.

« Ceux qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-major ou d'aide-vétérinaire ou qui ne réaliseraient pas l'engagement sexennal, accomplissent leur deuxième année de service dans les conditions prévues à l'article précédent.

« Ces dispositions sont également applicables aux élèves de l'école de médecine navale, aux élèves de l'école d'administration de la marine et aux administrateurs stagiaires de l'inscription maritime. »

Aujourd'hui les médecins continuent à entrer au Val-de-Grâce comme aides-majors, mais les vétérinaires restent des *stagiaires*.

En disant que nous subissons de ce chef un préjudice « énorme », nous sommes sûrs d'être compris de tous les vétérinaires de l'armée. Tous savent combien est difficile la situation des « stagiaires », ballottés entre les officiers-élèves et les élèves-officiers et quel intérêt il y avait à affirmer dans ce milieu saumurien — qu'ignorent totalement sans doute nos protecteurs bénévoles — la suprématie incontestée du « vétérinaire » sur les élèves-officiers (sous-officiers).

Le stagiaire-officier voyait sa situation transformée. Toutes les prérogatives de la « loi sur l'état des officiers » lui étaient acquises ; il avait place au mess des officiers ; il participait aux courses d'officiers ; on pouvait espérer lui faire attribuer un cheval d'arme, etc, etc.

Faut-il ajouter que le vétérinaire gagnait un an d'ancienneté dans chaque grade, qu'il avait d'emblée la solde de sous-lieutenant et qu'il recevait le deuxième galon un an après sa sortie de l'Ecole.....

C'est une conquête magnifique que nous perdons. En échange de quoi ?.....

Nous voulons espérer que nos protecteurs se trompent sur l'efficacité de démarches que notre plaidoyer — sans doute trop imparfait — a été impuissant à éviter. Le coup qui nous atteint nous paraîtrait plus douloureux encore si nous avions cette certitude qu'il a été provoqué par les nôtres.

R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Journal de médecine vétérinaire* (28 février), M. Mathis se félicite d'avoir provoqué des modifications au texte de la loi militaire votée par la Chambre des députés, en ce qui concerne le recrutement des vétérinaires militaires.

« A l'occasion de la discussion de la loi de deux ans à la Chambre des députés, j'ai formulé contre les articles 24 et 25 de ladite loi des critiques qui m'étaient inspirées à la fois par l'intérêt des élèves vétérinaires militaires de nos Ecoles et par l'ambiguité d'un texte impossible à interpréter. J'ai été le seul de toute la presse vétérinaire à protester contre les dispositions du projet de loi. De tous les côtés, on s'est frotté les mains, on a trépigné d'allé-

gresse ; et savez-vous pourquoi ? Parce que l'assimilation entre les médecins et les vétérinaires militaires devenait un fait légal.

Par mon énergique protestation, j'ai certainement ému quelque grand mandarin de la profession, lequel, tout en gardant l'anonymat, écrivait, sans doute à mon adresse, les lignes suivantes :

« La rédaction de l'article 25 a donné lieu à quelques critiques. Les imperfections procèdent de l'assimilation *voulue* établie entre les médecins et les vétérinaires. Ceux qui auraient pu intervenir en l'espèce ont pensé, à juste titre, qu'il importait avant tout de maintenir cette étroite solidarité, même au prix de quelques incorrections de détail.

« Il est certain qu'une intervention, lors de la discussion à la Chambre, aurait eu ce résultat de faire retirer aux vétérinaires — sans aucune compensation — le bénéfice de l'article 25. C'est ce qui s'est passé pour les pharmaciens. Une réclamation portée devant la commission du Sénat aurait sans doute aussi la disjonction pour résultat. (*Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, 15 juillet, p. 85.) »

Eh bien ! n'en déplaise à l'homme d'autorité — qui a *voulu* les imperfections, ...qui est *certain*.. — je ne me suis pas laissé gagner par sa conviction et, tout en appréciant comme il convient les avantages moraux de l'assimilation, sans craindre de perdre devant le Sénat ce que nous avions gagné devant la Chambre, je me suis mis en campagne auprès des sénateurs et j'ai adressé à nombre d'entre eux l'article que j'avais écrit sur la question. J'ai trouvé en M. le sénateur Darbot, notre confrère, un appui éclairé et puissant, et je ne doute pas qu'il ait mis toute son influence à faire valoir, devant la commission du Sénat, les justes réclamations dont je m'étais fait le champion. Je lui en adresse ici, au nom des intéressés, mes plus vifs remerciements.

Et quand le Sénat, dans sa séance du 6 février courant, a discuté à nouveau la loi, au lieu de *disjoindre*, comme le craignait mon détracteur, il a modifié, changé les textes, *mais il m'a donné satisfaction sur toute la ligne* » (1).

— La « Société et le Syndicat des vétérinaires du Loiret » adressent la circulaire suivante aux présidents des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France :

« Dans leurs réunions de mars dernier, la Société et le Syndicat des vétérinaires du Loiret, estimant que la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires de France a été créée surtout en vue de s'occuper des intérêts professionnels et des revendications utiles, bien plus que des questions générales (police sanitaire, etc.), qui reviennent sans cesse à l'ordre du jour, ont émis le vœu suivant :

« Que la Fédération, tout en étudiant les améliorations à apporter à la loi sur le Code rural, *au point de vue vétérinaire*, examine et appuie fortement, par tous les moyens en son pouvoir, les desiderata suivants :

« *1° Présence nominative d'un vétérinaire dans les commissions de statistique agricole ;*

« *2° Enseignement professionnel : externat, création d'agrégés, de maîtres de conférences dans les Ecoles vétérinaires, etc.*;

« *3° Assimilation des Ecoles vétérinaires aux Ecoles supérieures d'enseignement en vue des concours d'où les vétérinaires sont exclus ;*

(1) Voir, à ce sujet, le *Bulletin* inséré dans le présent numéro de la *Revue*, p. 343.

« 4° *Représentation des Ecoles vétérinaires au Conseil supérieur de l'Instruction publique ;*

« 5° *Fonctionnement effectif du Conseil de perfectionnement des Ecoles vétérinaires ;*

« 6° *Situation des vétérinaires de réserve et de territoriale en général, et en particulier dans les commissions de classement.*

« Ces questions sont importantes; elles intéressent au plus haut point tous les vétérinaires ; l'amélioration, les débouchés et l'avenir de notre profession en dépendent.

Nous vous prions, Monsieur le Président, de vouloir bien nous seconder dans notre œuvre en recommandant au délégué de votre Société ou Syndicat à la Fédération de se joindre à nous et d'appuyer notre vœu.

La circulaire est signée de MM. Lucet, président ; Driard, vice-président; Viot, secrétaire, et Bissauge, trésorier.

*
* *

La Suisse nous offre l'exemple d'une curieuse initiative en matière de police sanitaire. La très importante « Association suisse des importateurs de bétail » communique à ses membres la note suivante :

« La fièvre aphteuse a été constatée hier sur deux taureaux de boucherie provenant de l'Italie. L'un provenait de Moncalieri et a été acheté à M. Barabbo, l'autre venait de Saint-Lazzaro, le vendeur est M. Passini.

D'après le paragraphe 5 de nos statuts, les deux lieux de provenance Moncalieri et Saint-Lazzaro et les deux fournisseurs, MM. Barabbo et Passini, *sont boycottés pendant 40 jours.*

Nos membres sont tenus de n'acheter aucune pièce de bétail de ces lieux et fournisseurs *jusqu'au 29 mars prochain.*

Comme il y a beaucoup de cas de fièvre aphteuse en Italie, je recommande à nos membres d'éviter autant que possible les achats de bétail dans ce pays. »

Berne, le 16 février 1905.

Le système est nouveau et intéressant. Il est à remarquer aussi que l'avis est inséré dans le *Bulletin officiel des épizooties* publié par le département fédéral de l'agriculture.

*
* *

Dans *Il moderno Zooiatro* (16 et 23 février), le Dr Moretti constate une fois de plus que le service sanitaire vétérinaire fait complètement défaut en Italie. Il montre que la Suisse est prévenue de l'existenee des maladies contagieuses en Italie avant même que celles-ci soient connues des autorités locales. « Nous pouvons affirmer avec une pleine assurance que, par le manque absolu de toute organisation du service vétérinaire italien, nous ne pouvons jamais avoir la certitude ni de la provenance, ni du véritable état sanitaire des animaux que nous exportons. »

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 9 mars 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

M. le Président annonce à la Société la mort de l'un de ses correspondants, M. Dubos, de Beauvais.

M. Hutyra, directeur de l'Ecole vétérinaire de Budapest, adresse son *Rapport sur les services vétérinaires en Hongrie pour l'année 1903.*

MM. Mouilleron, Cadiot et Dechambre sont élus membres de la commission d'examen des titres des candidats à la place de membre titulaire de la Société.

M. Desoubry lit un rapport sur une note de M. Pécus, vétérinaire militaire, concernant l'effet des *injections de cocaïne et de morphine sur le trajet des nerfs.* Cette note met en lumière les résultats thérapeutiques obtenus par divers auteurs.

M. Petit rapporte un travail de M. Coquot concernant la présence d'une *Pasteurella virulente chez un cheval atteint d'anasarque.*

M. Petit, en son nom et en celui de M. Delacroix, vétérinaire en 1er au 9e cuirassiers, communique l'observation d'un cheval porteur d'un *volumineux lymphadénome*, constitué aux dépens des ganglions de l'entrée de la poitrine.

En même temps que des troubles fonctionnels, le malade présenta, dans les derniers temps de sa vie, des signes d'hydrothorax, de l'œdème du poitrail, de l'encolure et les signes évidents d'un obstacle grave à la circulation de retour. A l'autopsie, on n'observa, en dehors de la tumeur, aucune lésion thoracique.

M. Drouin signale l'intérêt qui s'attache à la différenciation des lymphadénomes et des sarcomes des ganglions; l'examen de la formule hémo-leucocytaire eût été fort instructif à ce point de vue.

MM. Desoubry et Henry ont observé un cas semblable à celui rapporté par MM. Delacroix et Petit. Il s'agissait, cette fois, d'une adénite chronique hypertrophiante, ainsi que l'a prouvé l'examen histologique pratiqué par M. Basset.

M. Moussu a relevé chez une vache des symptômes analogues à ceux que présentaient les sujets des observations précédentes, mais l'état très grave de l'animal s'améliora rapidement, grâce au traitement arsenical et à l'usage de la digitale. L'autopsie, faite lors de la livraison à la boucherie, révéla la seule existence de reliquats d'adénites des ganglions du médiastin.

M. H. Carré a étudié la *maladie des chiens.* Il a pu constater que le jetage recueilli chez un malade, au début de la maladie, tue les jeunes chiens auxquels on l'inocule. Le même produit dilué dans de l'eau et filtré sur bougie n'a rien perdu de son pouvoir infectant et son inocu-

lation provoque chez les chiens l'évolution de la maladie du jeune âge la plus caractéristique. (1)

M. Vallée, chargé d'examiner le travail de M. Carré, en réclame l'insertion au Bulletin en insistant sur le grand intérêt qu'il présente. Le travail sera en outre renvoyé à la commission des récompenses.

M. Guérin entretient la Société du *diagnostic des viandes charbonneuses*. Dans celles-ci, la bactéridie se trouve fréquemment associée à des microbes antagonistes qui compromettent le résultat des inoculations révélatrices, ou bien encore elle a disparu du sang. La méthode de choix pour la recherche du microbe consiste dans la culture et l'inoculation au cobaye (par scarifications) du sang provenant de la viande suspecte.

M. Benjamin rapporte l'observation d'un cheval qui, en dépit d'une bonne santé apparente, portait autour du rein gauche une énorme tumeur suppurante. La mort survint par péritonite, avec accidents paralytiques des membres postérieurs.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques

Mérite agricole. — Par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de chevalier :

M. Dommergue, vétérinaire sanitaire à Paris; 22 ans de services.

M. Mestier, médecin-vétérinaire à Montargis (Loiret) : membre de la commission de statistique cantonale et du jury dans les comices de l'arrondissement de Montargis; 16 ans de services.

M. Quirin, médecin-vétérinaire à Montargis (Loiret) : conférences agricoles; 20 ans d'exercice.

Nécrologie

M. Maury (Toulouse, 1875), vétérinaire à Ginestas (Aude).

M. Pitiot (Lyon, 1851), vétérinaire à Rive-de-Gier (Loire).

M. Guerby (Lyon, 1863), vétérinaire à Annonay (Ardèche).

Belgique. — M. Fabry (Bruxelles, 1902), assistant à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles.

Faits Divers

Société zoologique de France. — La Société zoologique de France a tenu à Paris sa douzième assemblée générale annuelle, du 28 février au 3 mars.

(1) Ce travail est publié dans le présent numéro de la *Revue*, p. 321.

Conformément à sa tradition, elle a élu pour président d'honneur de cette assemblée générale un de ses membres ayant sa résidence hors de la région parisienne. M. le professeur Neumann, de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, a été choisi cette année.

C'est la seconde fois que cet honneur échoit à l'un des membres de notre profession, M. Perroncito, de l'école vétérinaire de Turin, ayant été président d'honneur en 1902.

Association des anciens élèves d'Alfort. — Le nombre déjà considérable des adhérents au banquet du 25 mars a nécessité le choix d'une salle de réunion plus vaste que celle qui avait été choisie.

En conséquence, l'assemblée générale et le banquet se tiendront le samedi 25 mars, à 7 heures, à la *Taverne Dumesnil, 73, boulevard Montparnasse* (Gare Montparnasse).

Discussion du budget de la guerre à la Chambre des députés. — Diverses questions intéressant les vétérinaires ont été soulevées au cours de la discussion du budget.

— Dans la séance du 28 février, M. le Dr Cazeneuve, parlant de l'*alimentation du soldat* a insisté tout particulièrement sur la nécessité de faire inspecter les viandes par les vétérinaires. Il réclame la même surveillance de la part des médecins et des vétérinaires pour les autres denrées sur la falsification desquelles l'armée se trouve peu garantie. Cette surveillance s'impose d'autant plus qu'une loi vient d'être votée par la Chambre concernant les falsifications des denrées alimentaires.

— Dans la séance du 1er mars, M. le Dr Chapuis a parlé sur l'*organisation du service de santé et du service vétérinaire de l'armée.*

M. Chapuis..... Je me permettrai maintenant, monsieur le ministre, si vous le voulez bien, d'attirer votre bienveillante attention sur l'application de la loi relative au service vétérinaire.

Nous avons mis à la tête du corps des vétérinaires un vétérinaire principal de 1re classe, ayant le grade de colonel. Ce colonel doit avoir des attributions déterminées. Vous avez augmenté ses attributions, depuis que vous êtes à la tête de votre département ; je vous en félicite. Je vous demande de compléter votre œuvre en créant, à la direction même de la cavalerie, un bureau dans lequel le vétérinaire principal pourra centraliser toutes les questions et rapports techniques actuellement étudiés par la direction technique de la cavalerie.

Il est inadmissible que le vétérinaire placé à la tête du service ne connaisse pas tous les rapports techniques qui sont envoyés à la direction de cavalerie ; cela est dans ses attributions personnelles et vous voudrez les lui donner. Ce n'est pas une création bien importante ; il s'agit seulement de donner à celui qui est à la tête du service vétérinaire l'autorité qui lui est indispensable et sa fonction réelle à la direction de la cavalerie. (*Très bien ! très bien !*)

Les vétérinaires militaires ont été longtemps des parias. Je sais, monsieur le ministre, que vous êtes leur ami et que la Chambre, en votant la loi du 13 décembre 1902 a voulu leur donner la situation morale et matérielle à laquelle ils ont droit. Il reste sans doute quelque

chose à faire encore dans cet ordre d'idées ; je compte sur votre bonne volonté et sur votre initiative pour proposer à la Chambre des améliorations complémentaires. (*Très bien ! très bien !*).....

Dans la même séance, un *projet de résolution tendant à la création d'un 4e bureau exclusivement réservé au service technique vétérinaire, à la 2e direction (cavalerie) du ministère de la guerre* était présenté par MM. Ory, Rousé, Videau, Pajot, Fitte, Raymond Leygue, Fleury-Ravarin et Honoré Leygue, et défendu par M. Ory, vétérinaire et député de la Loire.

M. Ory. — « ... J'ai l'honneur d'appeler l'attention de la Chambre sur une modification à apporter dans l'organisation des services de la direction de la cavalerie. Permettez-moi de vous rappeler que la direction de la cavalerie comprend trois bureaux :

1er bureau : Cavalerie. — 2e bureau : Remontes et service vétérinaire. — 3e bureau : Gendarmerie.

L'importance des services dévolus au 2e bureau nous conduit à penser qu'il y aurait intérêt à diviser les affaires qui y sont traitées et à créer un 4e bureau chargé spécialement du service vétérinaire.

Les attributions de ce bureau seraient les suivantes :

1o Personnel, organisation, mobilisation, inspection, état civil et militaire des vétérinaires (armée active, réserve et territoriale) :

2o Dispositions relatives au service vétérinaire dans l'armée et centralisation de toutes les affaires techniques.

Le service vétérinaire aurait à sa tête, avec le titre de sous-directeur, un vétérinaire de 1re classe qui a actuellement le grade de colonel.

Pour vous donner, messieurs, une idée de l'importance de ce service, il me suffira de vous faire connaître, qu'en temps de paix, il existe cent cinquante mille chevaux dans l'armée et qu'au moment de la mobilisation on devra encore en incorporer deux cent cinquante mille ; on arrive ainsi à un chiffre de quatre cent mille chevaux en temps de guerre.

La mission des vétérinaires est de conserver, par les moyens thérapeutiques et les mesures d'hygiène, les unités les plus nombreuses possible des effectifs pour le commandement.

J'ajoute que parmi les nombreuses maladies dont sont atteints les chevaux, les unes sont contagieuses pour les animaux de l'espèce chevaline et d'autres contagieuses pour l'homme, inévitablement mortelles, telles que la morve et le farcin.

Vous me permettrez ici une petite digression utile que m'ont suggéré les observations si judicieuses apportées hier à la tribune par mes honorables collègues, MM. les docteurs Cazeneuve et Augagneur.

Il existe, en effet, une divergence dans le fonctionnement des services de l'autorité militaire et ceux de l'autorité civile : la première ne fait pas de déclaration à l'autorité civile en cas d'épidémie ou d'épizootie, comme l'a fait remarquer M. le docteur Cazeneuve, alors que la seconde déclare l'existence des maladies contagieuses et indique les moyens prophylactiques.

Il y a là une anomalie inexplicable, irrationnelle, regrettable. Il est facile de comprendre tout de suite les conséquences fâcheuses auxquelles est exposée la population chevaline civile si, les préfets n'étant pas prévenus, le service sanitaire vétérinaire départemental ne préconise aucune mesure sanitaire (1).

Supposez que la morve sévisse dans un régiment, que celui-ci soit envoyé aux grandes manœuvres, que ses chevaux logent dans les écuries des particuliers, qu'ils boivent aux abreuvoirs publics, il y aura là une cause efficace et redoutable de propagation de la maladie pour la région tout entière.

Il y a dans certains départements des arrêtés préfectoraux qui obligent l'examen sanitaire préalable de tous les animaux destinés à une vente aux enchères publiques, et alors les chevaux de l'armée, soumis aux mêmes formalités, sont visités par le vétérinaire civil chargé de l'inspection sanitaire du marché ; et bien, j'ai le regret de faire connaître que parfois des chevaux de réforme ont été trouvés morveux ou suspects de morve.

Pourquoi n'obligerait-on pas, préalablement à la vente, de pratiquer une injection révélatrice de malléine sur tous les chevaux qui présenteraient les moindres symptômes de suspicion de morve ? Ce serait une bonne mesure de sécurité sanitaire et une certitude pour l'Etat de ne pas encourir les dommages-intérêts auxquels il serait, comme un simple particulier, certainement condamné, s'il était prouvé ultérieurement que le cheval vendu par lui était atteint de morve lors de la vente.

Puis enfin, l'article 3 de la loi de police sanitaire du 21 juillet 1881 oblige le propriétaire et le vétérinaire à faire la déclaration à la mairie ; pourquoi le vétérinaire militaire et le colonel n'y seraient-ils pas astreints : le vétérinaire pour indiquer la nature de la maladie et le colonel pour en faire la déclaration à l'autorité civile ?

Les mesures que je réclame ici reposent sur des motifs irréfutables et auront pour but de sauvegarder des intérêts considérables.

J'ai approuvé hier les légitimes revendications si éloquemment formulées pendant la discussion générale par mon très distingué collègue M. Augagneur au point de vue des préséances en ce qui concerne les médecins militaires, et c'est avec la même énergie que je viens revendiquer aussi les droits des vétérinaires militaires.

Je ne comprends pas pourquoi le vétérinaire, à égalité de grade, doit le salut le premier, quelle que soit son ancienneté ? Pourquoi, au mess, le médecin et le vétérinaire sont-ils placés les derniers à la table ? Pourquoi, dans une armée démocratique, les traiter ainsi, eux qui sont au moins les égaux des autres en instruction scientifique ?

Le vétérinaire qui possède son baccalauréat, qui a subi les examens d'un concours d'admission réservé exclusivement aux bacheliers, qui

(1) M. Ory, très bien documenté à l'ordinaire, a été mal renseigné sur ce point. Les règlements obligent les vétérinaires de l'armée à informer l'autorité dans le cas de maladies contagieuses. *Réd.*

a fait en internat quatre années d'études spéciales, n'a-t-il pas une valeur intellectuelle et morale égale à celle du sous-lieutenant qui acquiert son grade par deux années de l'Ecole de Saint-Cyr ?

Je n'ignore point, comme le faisait observer M. Augagneur, qu'il y a le préjugé de ce qu'on appelle le « combattant » ; oui, ce n'est là qu'un préjugé, parce qu'il faut au moins autant de courage qu'au combattant surexcité par l'action, à ce vétérinaire, à ce médecin, qui, placés derrière leur batterie d'artillerie, regardent la mort avec sang-froid, en attendant qu'ils puissent remplir leurs délicates fonctions.

Quels motifs plausibles peut-on trouver, pour laisser dans cet état d'infériorité imméritée le vétérinaire, lui qui porte à la poignée de son épée la dragonne, insigne du combattant, et qui, dans une charge de cavalerie, y prend part comme tous les autres officiers ?

Si nous ouvrons le martyrologe vétérinaire, nous y voyons, à côté de ceux qui succombèrent pour la science, ceux, nombreux, qui moururent glorieusement pour la défense de la patrie. (*Très bien ! très bien !*)

A toutes les époques, les vétérinaires ont donné des preuves de leur dévouement à la chose publique et au pays.

En 1793, c'est la conduite héroïque de ces citoyens antiques qui se nommaient Hénon, l'abbé Rozier, directeur de l'Ecole de Lyon, Chabert, Lafosse ; en 1814, ce sont les élèves de l'Ecole de Lyon qui défendent vigoureusement le fort de Loyasse et, le 30 mars de la même année, le bataillon dit de l'Ecole vétérinaire d'Alfort qui s'immortalise, à la défense héroïque du pont de Charenton, dans un combat meurtrier où sept élèves trouvèrent la mort.

Ils sont légion, les vétérinaires qui se distinguèrent par leur héroïsme sous le premier empire, pendant les campagnes d'Afrique, de Crimée, du Mexique et de notre malheureuse guerre franco-allemande où l'on vit, entre autres faits nombreux de bravoure, les vétérinaires des régiments de cuirassiers charger à Reichshoffen avec leurs escadrons, n'ayant que leur petite épée et ne possédant ni casque, ni cuirasse pour les protéger. (*Applaudissements.*)

On n'a pas oublié, pendant l'expédition du Sénégal, ce vétérinaire Aouchen Mahomed ben Ahmed, cet enfant du désert, un arabe de grande tente qui, au pays de Boum-Dou, voyant la colonne presque perdue — composée d'infanterie de marine, de tirailleurs sénégalais, de spahis et d'une section d'artillerie — chargea sept fois de suite à la tête d'un escadron de spahis sans cadres; de la septième charge il ne revint plus que le maréchal des logis Bernard, mais les 2 000 noirs étaient en déroute et la colonne était sauvée. (*Très bien ! très bien !*)

Pourquoi le vétérinaire n'a-t-il pas le droit de punition directe sur un cavalier? Si celui-ci brutalise, frappe ou blesse son cheval, il est obligé de s'adresser à un officier ou même à un sous-officier pour faire punir le délinquant.

Depuis quelque temps, cette inégalité a disparu dans l'armée de mer ; les officiers mécaniciens sont traités maintenant, en toutes circonstances, sur le même pied égalitaire que les autres officiers.

Les médecins et les vétérinaires militaires, confiants dans les senti-

ments d'égalité démocratique qui vous ont animé lors de la rédaction de votre remarquable rapport sur la loi du service militaire obligatoire de deux ans, à laquelle restera glorieusement attaché votre nom, comptent fermement sur vous, Monsieur le Ministre, pour faire cesser cette choquante et injuste inégalité! Ce sera là la consécration du principe égalitaire dans la nation armée!

Je n'abuserai pas plus longtemps des instants de la Chambre. Je crois que les documents, les arguments et les faits que je viens de lui fournir suffiront amplement pour vous convaincre, mes chers collègues, de la nécessité de créer un quatrième bureau à la direction de la cavalerie. Cette création sera d'autant plus facile qu'elle n'entraînera aucune dépense nouvelle, aucune augmentation de crédit : il s'agit uniquement d'une répartition différente d'un personnel déjà existant et l'emploi de chef du nouveau bureau pourra être confié à l'un des vétérinaires actuellement en service au Ministère de la Guerre.

En conséquence, je vous soumets en toute confiance le projet de résolution suivant, que je vous présente avec mes collègues, MM. Rousé, Videau, Pajot, Fitte, Raymond Leygue, Fleury-Ravarin et Honoré Leygue :

« La Chambre invite le Gouvernement à prendre les mesures nécessaires pour créer, au Ministère de la Guerre à la 2e division (cavalerie), un 4e bureau exclusivement réservé au service technique vétérinaire, qui comprendra dans ses attributions les questions réservées jusqu'à présent à la section du service vétérinaire du 2e bureau de ladite direction. » (*Applaudissements sur divers bancs.*)

M. le Président. La parole est à M. le ministre de la guerre.

M. le ministre de la guerre. Je viens faire une courte réponse aux observations de l'honorable M. Ory et à celles qu'a présentées, à cette tribune, mon ami M. Chapuis, au sujet de l'organisation du service vétérinaire.

Je suis de ceux qui, à la commission de l'armée et aussi à la commission du budget, comme rapporteur du budget de la guerre, ont pris l'initiative de toutes les mesures susceptibles de donner au corps du service vétérinaire la légitime situation qui doit lui appartenir. (*Très bien! très bien!*) Notre effectif de chevaux dans l'armée est, comme vous le savez, très considérable : 145 000 environ. Nous faisons annuellement le recensement d'une population chevaline qui s'élève, Algérie comprise, à bien près de 3 millions de chevaux. Nous avons là des ressources tout à fait précieuses pour la défense nationale, et suivant qu'on en assurera efficacement le contrôle, en se laissant guider par les indications et les conseils des hommes les plus compétents — je veux dire des vétérinaires — on obtiendra des résultats qui se traduiront par des économies budgétaires considérables ou, au contraire, par des dépenses supplémentaires auxquelles il faudra faire face.

Il y a donc là une question tout à fait intéressante, et j'ai été heureux de contribuer, comme député, à créer la situation de vétérinaire principal de 1re classe, aujourd'hui occupée avec tant de distinction par l'honorable M. François.

Depuis que je suis au ministère, j'ai eu l'occasion de prendre une série de mesures qui sont de nature à étendre ses attributions. Avant mon arrivée à la rue Saint-Dominique, mon prédécesseur, le général André, avait donné voix délibérative à M. le vétérinaire principal François, dans le comité de cavalerie, alors qu'il n'y avait eu jusque-là que voix consultative. Je pense qu'il faut aller plus loin ; dernièrement j'ai eu à solutionner une des questions qui se présentent trop souvent, pour les annexes de remonte et les dépôts de transition. A côté d'un représentant du commandement, à côté du représentant du service du génie, à côté d'un membre du corps du contrôle, j'ai délégué M. le vétérinaire principal François, avec mission de me faire connaître si l'établissement en question était apte ou non, dans l'état actuel des travaux, à recevoir des chevaux avec toutes les garanties hygiéniques que nous sommes en droit d'exiger.

C'est vous dire, messieurs, que je saisirai toutes les occasions qui se présenteront pour utiliser la compétence et étendre les attributions du représentant le plus élevé en grade d'un corps que je considère comme tout à fait à la hauteur de sa tâche et qui nous a rendu des services signalés. (*Très bien! très bien!*)

Faut-il cependant aller tout de suite aussi loin que nous le propose l'honorable M. Ory? Vous me permettrez de réserver, à cet égard, mon opinion. Les questions à traiter par le bureau qu'il s'agirait de créer sont actuellement étudiées et préparées par deux employés en tout ; elles portent principalement sur l'administration du corps des vétérinaires militaires, qui comprend 1 902 unités.

On a voulu établir une sorte de comparaison, au point de vue des nécessités administratives, entre le corps de santé et le corps du service vétérinaire (1). Mais il ne faut pas oublier que la 7e direction administre 13 077 officiers et que le service vétérinaire n'en comprend que 1 902 ; que le service de santé administre des crédits de matériel s'élevant à une somme de 8 millions et demi, alors que le service vétérinaire n'en a pas, les dépenses étant payées sur les masses ; il y a aussi une telle différence dans l'importance des questions à traiter que jusqu'à nouvelle étude la création d'un nouveau bureau ne semble nullement s'imposer. (*Très bien! très bien!*)

M. Ory. Je remercie M. le ministre des explications bienveillantes qu'il a bien voulu fournir en réponse à ma question et des marques de sympathies donnée à la profession vétérinaire qui, confiante en ses promesses, est en droit de compter sur lui pour la réalisation des légi-

(1). On a établi une comparaison en effet, mais non une assimilation. Les vétérinaires ne demandent nullement une *division*, comme le service de santé, mais un simple *bureau* dans la 2e direction.

En outre des deux employés dont a parlé le Mininistre il faut remarquer que les chefs et sous-chefs des bureaux mixtes s'occupent des questions vétérinaires; il faut remarquer encore que les vétérinaires militaires de la section technique remplissent des missions qui ressortiraient au même bureau.

Réd.

times revendications que je viens de formuler à la tribune du Parlement; je retire donc mon projet de résolution.

— Le chapitre 40, relatif à la *remonte* et au *recensement des chevaux*, donné lieu à une discussion intéressante.

C'est tout d'abord M. Lasies qui insiste sur la nécessité de choisir les officiers de remonte parmi les meilleurs cavaliers.

M. Lasies. — Je demanderai à M. le Ministre de la Guerre, pour cette grave question des remontes, de vouloir bien étudier et parfaire la réforme qui a été déjà commencée dans le choix des officiers de remonte. Les anciens cavaliers se rappellent l'époque où lorsqu'on avait besoin d'un officier de remonte, on cherchait dans les régiments un officier dont l'avancement avait été retardé, qui était vieilli, fatigué; et on disait : bon pour la remonte. (*On rit.*)

C'était là une très grave erreur. Je voudrais qu'on envoyât dans les remontes comme officiers acheteurs non pas des officiers vieillis et fatigués, mais qu'on fît choix des officiers de cavalerie les plus remarquables et les plus distingués dans leur métier.

Pour choisir le cheval, il faut s'y connaître et savoir distinguer les qualités qui sont indispensables.

Je demande à M. le Ministre de la Guerre de vouloir bien compléter la réforme déjà commencée en ce sens, mais qui n'est pas suffisante encore. Il faut une certaine audace pour aller jusqu'au bout.

M. François Fournier. — C'est le rôle du vétérinaire de choisir les chevaux.

M. Lasies. — Mon cher collègue, permettez! J'ai passé ma vie dans la cavalerie ; je sais ce qu'est le métier de cavalier. Que chacun parle de son métier et tout ira bien. (*Très bien! très bien! à droite.*)

Permettez-moi de vous dire qu'un officier de cavalerie serait indigne de l'être si, en fait de cheval, il ne s'y connaissait pas au moins autant qu'un vétérinaire.

M. Ory. — Ah! non.

M. François Fournier. — Alors, ce n'est pas la peine d'avoir des Ecoles vétérinaires.

M. Lasies. — S'il s'agit de soigner une maladie, le vétérinaire est tout indiqué, mais c'est à l'officier de cavalerie, aidé du vétérinaire, cela va sans dire, qu'il appartient de choisir le cheval.

L'officier de cavalerie ne distinguera peut-être pas la maladie de cœur ou des poumons dont le cheval peut être atteint; c'est là une question de métier dans laquelle seul le vétérinaire peut être compétent; mais pour deviner chez un cheval cet ensemble de qualités qui constituent le bon cheval, il faut l'instinct du cavalier. On naît cavalier, mon cher collègue, on ne le devient pas.

M. Ory. — Si, au contraire. La preuve, c'est que lorsqu'ils arrivent au régiment les jeunes soldats ne sont pas cavaliers et qu'ils le deviennent.

M. le président. — La question ne comporte pas de querelle entre cavaliers et vétérinaires. (*On rit.*)

M. Lasies. — Je prie, d'ailleurs, la Chambre de ne pas se méprendre

sur les paroles que je prononce en ce moment et de ne pas y voir la moindre acrimonie contre nos excellents camarades, les vétérinaires de l'armée. On les considère comme des camarades, ayant le même grade, les mêmes devoirs que les autres officiers.

M. Decker David. — Le meilleur cavalier de votre régiment était le vétérinaire.

M. Lasies. — C'est vrai, mon cher collègue, et vous me fournissez l'occasion — bien que ceci ne regarde pas la Chambre — de rendre hommage au camarade auquel vous faites allusion : il était vétérinaire mais il était né pour être officier de cavalerie, je le reconnais. (*Rires.*) C'est avec joie que je me rappelle les qualités de cavalier et aussi la science professionnelle de mon ami, M. Dellis, auquel vous faites si amicalement allusion.

Voilà pourquoi la question des chevaux de réserve doit être étudiée et il faut oser l'étudier On n'a pas osé jusqu'à présent, on n'ose pas faire l'expérience parce qu'on a peur d'arriver à une déception.

Quand on a la grave responsabilité de la défense nationale et qu'il faut diriger ce grand corps de la cavalerie, il faut envisager les difficultés en face desquelles on va se trouver. Une difficulté qu'on connaît est plus facile à surmonter.

Je demande à M. le Ministre d'étudier cette question de très près ; pour la remonte, il faut envoyer comme officiers acheteurs des officiers jeunes, allants, aimant leur métier, connaissant, sachant deviner les qualités que doit avoir un bon cheval de guerre.....

M. le Ministre de la guerre. – Les observations relatives à la compétence du corps vétérinaire et à la nécessité de l'associer plus intimement aux achats ont reçu à l'avance satisfaction.

C'est la suite d'un effort que nous faisons depuis un certain nombre d'années : les vétérinaires qui, jusqu'à ces derniers temps, n'avaient que voix consultative dans les achats, sont désormais acheteurs au même titre que les officiers, avec voix délibérative. (*Très bien! très bien!*)

— Appelé à la tribune pour la discussion d'une autre question, M. Ory a tenu à remercier à nouveau M. le Ministre de la guerre en même temps qu'il précisait l'une des revendications formulées :

M. Ory. Avant de traiter la question pour laquelle je monte à la tribune, je crois devoir tout d'abord remercier M. le ministre des paroles bienveillantes qu'il a prononcées en faveur des vétérinaires militaires. Leur introduction récente dans les comités d'achats des remontes, dénote évidemment les marques de sympathie et de considération dont on les entoure aujourd'hui. Mais je ferai remarquer qu'ils y sont placés à titre d'acheteurs temporaires et j'espère bien que, dans un très court délai, ils y seront inscrits à titre d'acheteurs définitifs. (*Très bien! très bien!*)

D'ailleurs, leur présence dans ces comités est indiscutable ; elle est aussi légitime, aussi nécessaire que celle des médecins dans les conseils de révision. Ils n'ont pas à apprécier seulement la conformation et les

allures, mais ils ont le devoir aussi, par leurs connaissances professionnelles, de juger si les animaux, malgré leur bonne conformation sont dans un état physiologique permettant d'espérer d'eux un bon service, c'est-à-dire ne faisant pas entrevoir une réforme anticipée.

Au surplus, je suis persuadé que la manière intelligente et dévouée avec laquelle les vétérinaires rempliront leur mission nouvelle ne tardera pas à leur acquérir l'estime et la considération publiques, et je remercie encore M. le ministre de ses paroles sympathiques en faveur des vétérinaires militaires.

— Dans la séance du 3 mars, M, François Fournier est intervenu dans la discussion du chapitre 48 (*harnachement*) en faveur des maréchaux militaires.

M. François Fournier. — ..,.. La situation des maréchaux ferrants dans l'armée est véritablement trop précaire et trop modeste, en même temps que trop pénible. Ce sont des cavaliers ou des artilleurs comme leurs camarades ; ils sont obligés de faire face aux exigences du service et en même temps aux exigences de l'atelier ; ils passent des revues comme les autres, on les fait monter à cheval, et, qui plus est — c'est même contraire au règlement — ils font des corvées de toutes sortes.

Les maréchaux ferrants sont, malheureusement à tort, trop jalousés; jusqu'à ce jour on les considérait comme des privilégiés, parce qu'on leur accordait une petite allocation mensuelle. Mais aujourd'hui ils ne jouissent plus de cette faveur. L'allocation qui leur était accordée en vertu de l'article 17 de l'arrêté ministériel du 15 avril 1897 et de la décision du 18 novembre 1896 leur a été retirée. D'après une circulaire du 1er mai 1902, elle ne continue à être accordée qu'aux maréchaux commissionnés, rengagés. Il est donc évident que les jeunes gens appartenant à cette profession, lorsqu'ils arrivent au régiment, ont tout intérêt à la dissimuler. S'ils vont à l'atelier, ce n'est pas par plaisir, ce n'est que contraints, parce qu'ils n'ont aucun encouragement, aucun avantage à exercer leur profession. Ils y ont d'autant moins d'intérêt que seuls, dans l'armée, les maréchaux ferrants ne peuvent pas bénéficier des mêmes avantages que tous les autres soldats. En effet, ils ne peuvent pas dépasser le grade de maréchal des logis.

Il n'y a qu'un seul adjudant maréchal ferrant en France: c'est celui de l'école de Saumur, qui a actuellement vingt-huit ans de services, qui depuis vingt-huit ans exerce les jeunes maréchaux ferrants.

Vous reconnaîtrez, messieurs, qu'ils sont dans une situation véritablement trop inférieure, trop précaire, pour des soldats qui rendent de très utiles et très loyaux services. (*Très bien! très bien! sur divers bancs.*).....

M. le Ministre de la guerre. — ..... J'ai été très heureux de préparer un projet de loi aux termes duquel, au lieu d'un maréchal des logis par régiment et d'un seul adjudant pour tout le corps des maréchaux ferrants, il y aura désormais un maréchal des logis par escadron ou par groupe de batteries et un adjudant par régiment de cavalerie ou d'artillerie. Ainsi le désir de l'honorable M. Fournier aura reçu satisfaction. (*Très bien! très bien*).

Discussion de la loi de finances à la Chambre des députés. — Dans la séance du 8 mars, MM. Vigouroux, Denis et Durand proposent un article additionnel ainsi conçu :

« L'indemnité prévue par les lois de finances du 30 mai 1899 et du 30 décembre 1903, dans le cas de saisie de viande ou d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, est réglée à la moitié de la valeur qu'avaient, au moment de l'abatage, les parties saisies ou l'animal entier (s'il s'agit d'une saisie totale) lorsque ce dernier a été reconnu tuberculeux, mais elle ne peut dépasser le chiffre de 300 fr.....

M. le Ministre de l'agriculture obtient sans peine que la disjonction soit prononcée.

— Vient ensuite un article additionnel de M. Daudé, ainsi conçu :

« Dans les cantons où il n'y a pas de vétérinaire sanitaire agréé par le préfet, pourront les médecins diplômés, sur la réquisition des maires, contrôler et certifier comme eux, aux fins prévues par l'article 26 de la loi de finances du 30 décembre 1903, la tuberculose dans l'espèce bovine. »

M. Klotz, *rapporteur du budget de l'agriculture.* Nous demandons le renvoi à la commission de l'agriculture.

M. le président. M. Daudé ne s'oppose pas au renvoi ?

M. Daudé. Non, monsieur le président.

M. le ministre de l'agriculture. La commission du Sénat se préoccupe de donner satisfaction à la pensée de M. Daudé.

M. le président. Il n'y a pas d'opposition ?...

Le renvoi est ordonné.

Indemnités pour les animaux tuberculeux. — Dans sa séance du 12 juillet 1904, la Chambre des députés a adopté sans discussion un projet de loi réglant à nouveau les indemnités accordées aux propriétaires de bovidés tuberculeux (1).

Ces indemnités sont réglées à la moitié de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage et elles ne peuvent être supérieures à 300 fr. pour chaque bête. Le produit de la vente de la viande et des dépouilles appartient au propriétaire pour autant qu'il ne dépasse point la part laissée à la charge du propriétaire.

Le projet, renvoyé au Sénat, vient de faire l'objet d'un rapport de M. Darbot. La commission du Sénat propose l'adoption du texte arrêté par la Chambre, mais en lui donnant cette signification « qu'il s'agit de la valeur qu'avait l'animal estimé comme bête de boucherie, c'est-à-dire d'après son poids et le prix de sa viande ».

La *Revue* publiera, au moins en partie, le rapport de M. Darbot, comme elle a publié le rapport de M. de la Batut à la Chambre des députés (2).

ALLEMAGNE

Cours d'application en Bavière. — Un cours d'application à l'usage des vétérinaires d'Etat est professé du 14 au 24 mars à l'Ecole de Munich, d'après le programme suivant :

(1) *Revue générale* du 15 juillet 1904, t. IV, p. 99.
2) *Revue générale* du 15 aout 1904, t. IV, p. 197,

Professeur Imminger : Démonstrations de chirurgie.

Professeur Kitt : Maladies contagieuses, bactériologie et sérothérapie, avec démonstrations et travaux pratiques.

Professeur Schlampp : Ophtalmologie et uroscopie.

Professeur Vogel : Police sanitaire et administrative ; zootechnie.

AUTRICHE

Nouvelle loi sanitaire. — Dans sa réunion de février, le Comité des épizooties a reçu une communication du comte Auersperg, chef de section au ministère de l'intérieur, annonçant que le gouvernement présenterait dans le courant de l'année le projet d'une nouvelle loi sanitaire. Les nouvelles conventions commerciales avec l'Allemagne nécessitent une revision de la loi de 1880.

ITALIE

Services sanitaires. Concours. — Le 6 février, un concours était ouvert au ministère de l'intérieur pour la nomination d'un chef de section vétérinaire et de deux inspecteurs vétérinaires.

Le jury était ainsi composé : le marquis Cassis, conseiller d'Etat, président; le commandeur Lutrario, vice-président de la Santé publique, les professeurs Brusasco, de Turin, et Tampelini, de Modène ; le colonel Costa, chef du service vétérinaire de l'armée.

Huit concurrents s'étaient présentés et sept ont subi toutes les épreuves, deux seulement ont été admis : 1° Le Dr E. Bassi, avocat, agrégé de zootechnie et d'hygiène, chargé de cours à l'Ecole de Turin ; 2° le Dr Bisanti, secrétaire vétérinaire à la direction de la Santé publique du ministère de l'intérieur.

D'après les renseignements qui nous parviennent, l'obligation d'une langue étrangère — amplement justifiée cependant — a déterminé l'échec de la plupart des candidats.

Un nouveau concours sera prochainement ouvert pour la nomination d'un inspecteur et d'un secrétaire vétérinaire. D'autre part, les postes de vétérinaires provinciaux seront mis au concours d'ici à quelques semaines.

ESPAGNE

Règlement de police sanitaire. — Un règlement sur la police sanitaire des animaux a été élaboré par une commission spéciale présidée par le Dr Cortezo, vice-président du Conseil de santé.

Ce document, très complet et fort intéressant, est l'œuvre, pour la plus grande partie, de notre distingué collègue, le professeur Garcia é Izcara, de l'Ecole vétérinaire de Madrid (1).

Approuvé par ordre royal du 3 juillet 1904, le règlement n'a été inséré qu'en décembre dans la *Gaceta de Madrid* et nous en recevons maintenant l'édition officielle.

(1) La *Revue* donnera une analyse du règlement espagnol.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 9 mars 1905 :

M. Hans, vétérinaire en 2e au 14e rég. de dragons, est affecté au 2e rég. de chasseurs d'Afrique à Tlemcen (service).

M. Lavaux, vétérinaire en 2e d'artillerie coloniale (Cochinchine), hors cadres, en congé de convalescence à Charleville (Ardennes), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 14e rég. de dragons à Sedan (service).

— Par décision ministérielle du 11 mars 1905, M. Guilhem, aide-vétérinaire au 13e rég. de chasseurs, est placé hors cadres et mis à la disposition du ministère des colonies pour servir aux batteries d'artillerie coloniale de l'Emyrne à Madagascar (service).

M. l'aide-vétérinaire Guilhem s'embarquera sur le paquebot des messageries maritimes quittant Marseille le 25 mars courant.

— Les mutations ci-après, prononcées par l'autorité militaire aux colonies, ont été approuvées :

Indo-Chine. — *Escadron de cavalerie :* A Hanoï, M. le vétérinaire en 1er Camboulives. — *4e régiment.* A Hanoï, M. le vétérinaire en 1er Kœrper (chef du service vétérinaire) ; A Lao-Kay, M. le vétérinaire en 1er Huber.

Brigade de réserve du corps d'occupation de Chine. — *5e batterie.* A Quang-Yen, M. le vétérinaire en 2e Goubinat. — *Détachement de Dap-Cau*, M. le vétérinaire en 2e Pradet.

ARMÉE TERRITORIALE

Nominations. — Par décret en date du 5 mars 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire-major.

M. Waldteufel, vétérinaire-major en retraite, à Versailles (Seine-et-Oise). — Affecté à la 10e région.

Au grade de vétérinaire en 1er.

M. Dalliès, vétérinaire en 1er en retraite à Epernay (Marne). — Affecté à la 6e région.

M. Fourie, vétérinaire en 1er en retraite à Chaniers (Charente-Inférieure). — Affecté à l'annexe de remonte de Bellac.

M. David, vétérinaire en 1er en retraite à Paris, 15, rue des Acacias. — Affecté à l'annexe de remonte du Broc (Lot-et-Garonne).

M. Seurot, vétérinaire en 1er en retraite à Levallois-Perret (Seine). — Affecté à l'annexe de remonte de la Rochebeaucourt (Charente).

Liste des vétérinaires militaires qui ont obtenu une lettre particulière de satisfaction et une citation au *Bulletin officiel* pour leurs rapports annuels de 1903.

Vétérinaires-majors :

MM. Adrian, du 21e régiment d'artillerie ;
Pader, du 19e régiment d'artillerie ;
Bourgès, du 11e régiment d'artillerie.

Vétérinaires en 1er :

MM. Chenot, de l'état-major de la place d'Alger ;
Joly, de l'Ecole d'application de cavalerie ;
Schelameur, des établissements hippiques de Suippes ;
Guillemain, du 21e chasseurs.

Vétérinaire en 2e :

M. Payrou, du 15e dragons, direct. de l'annexe de remonte du Gibaud.

Les vétérinaires ci-dessus désignés recevront un exemplaire relié du volume du *Recueil des mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires*, dans lequel l'appréciation de leurs rapports aura été mentionnée.

Liste des vétérinaires qui ont obtenu une citation au *Bulletin officiel* pour leurs rapports annuels de 1903.

Vétérinaires-majors : MM.

Cavalin, du 3e d'artillerie ;
François, du 29e d'artillerie ;
Alix, du 40e d'artillerie ;
Rohr, du 17e d'artillerie ;
Portier, du 35e d'artillerie ;
Salonne, du 31e d'artillerie.

Vétérinaires en 1er : MM.

Morisot, du 2e hussards ;
Graux, du 21e dragons ;
Joyeux, de l'Ecole d'application de l'artillerie et du génie ;
Quiclet, du 1er chasseurs ;
Jobelot, de l'Ecole spéciale mil re ;
Fichet, du 4e dragons ;
Cellier, du 24e dragons ;
Griffault, du 6e chasseurs ;
Larthomas, du 17e dragons ;
Lemesle, du 6e dragons ;
Vauthrin, du dépôt de remonte d'Agen ;
Ingueneau, du 13e cuirassiers.

Vétérinaires en 2e :

MM. Soumy, du 13e cuirassiers, détaché à la Manouba ;
Darmagnac, de la jumenterie de Tiaret.

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative à la création d'annexes de remonte.

31 janvier 1905. — B. O. part. règl., p. 77.

Deux nouvelles annexes sont créées, savoir :

A *Bouilhaguet*, commune de Miramont (Lot-et-Garonne), gare et poste de Miramont ;

Au *Broc*, commune da Temple-sur-Lot (Lot-et-Garonne), gare de Castelmaurou-le-Temple, poste du Temple-sur-Lot.

Ces deux établissements seront rattachés au Dépôt de remonte d'Agen.....

..... Ces annexes seront comprises parmi celles....., qui sont en situation d'expédier déferrés les chevaux destinés aux corps.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse — Imprimerie Lagarde et Sebille, rue Bonnaméres, 2.

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 55. — 1er Avril 1905.

Les symptômes fonctionnels de la croupe dans les boiteries postérieures du cheval

(Étude faite à la clinique de l'École de Saumur, service de M. Joly*),*

Par M. **LANAUD**, aide-vétérinaire.

Historique. — L'étude des mouvements de la croupe dans les boiteries postérieures a été, jadis, l'occasion de discussions passionnées. Mais aucune conclusion précise ne s'en est dégagée, puisque les auteurs continuent à émettre, sur cette question, des opinions contradictoires qu'on peut grouper sous les trois chefs suivants :

1° Il y a, lors de l'appui, *élévation* du côté malade; 2° il y a *abaissement* du côté malade; 3° il y a *élévation, puis abaissement* du côté malade.

1er Groupe. — Les premiers observateurs, frappés du fait que, dans les boiteries antérieures, la tête se soulève au moment du poser du membre malade, ont voulu voir sur la croupe des mouvements analogues. Et Lecoq, en 1847, dans son *Traité d'extérieur du cheval*, s'exprime ainsi : « Si le cheval boite d'un membre postérieur, la croupe se soulève au moment de l'appui, pour diminuer le poids que supportera le membre, et souvent en même temps l'abaissement de la tête attire sur le bipède antérieur le poids de l'arrière-main. »

Cette opinion réunit de très nombreux partisans. Elle est défendue énergiquement, en 1850, par le colonel Jacquemin, de l'École de cavalerie. Avec la collaboration du vétérinaire en premier Farges, inventeur d'un instrument *ad hoc*, Jacquemin croit résoudre la question par une expérimentation sommaire. Et persuadé qu'il possède la vérité, il imposa ses idées au personnel

enseignant de Saumur par l'ordre du 11 avril 1850, qui mérite d'être précieusement conservé :

« L'importante théorie des boiteries du cheval a donné lieu depuis de longues années à un schisme bien regrettable dans l'enseignement.

« Or, assurer l'uniformité des principes dans toutes les branches de l'instruction étant le but principal de l'institution de l'École, il importe de faire cesser immédiatement toute dissidence dans le professorat.

« En conséquence, et conformément aux derniers écrits de MM. Lecoq et Barthélemy aîné, d'accord aussi avec les autorités les plus considérables de la science vétérinaire, *MM. les Écuyers professeront à l'avenir la doctrine de l'élévation du corps, pendant l'appui des membres postérieurs, comme des membres antérieurs malades, ainsi que l'exacerbation, et non plus l'inversion des symptômes dans l'allure du trot.* »

On peut ranger dans ce premier groupe les auteurs suivants : Merche (1868), Zundel (1874), Gourmel (1893), Le Hello (1896), Dubois (1899). Certains d'entre eux ne sont point des orthodoxes parfaits et ils font subir au dogme quelques altérations.

2e Groupe. — Le promoteur de la théorie de l'abaissement de la croupe fut H. Bouley. En 1866, dans le *Nouveau Dictionnaire pratique*, à l'article « Boiterie », le maître clinicien s'exprime ainsi :

« Dans la progression claudicante, l'abaissement de la croupe est plus marqué au moment du poser du membre sain, sur lequel le corps prend son appui principal, tandis qu'il est presque imperceptible lorsque le membre malade touche à terre. » Mais il se hâte d'ajouter qu'à cette règle il y a de nombreuses exceptions, les mouvements étant différents suivant la cause de la boiterie et suivant la région endolorie du membre. C'est ainsi que l'on pourra constater tantôt une élévation très nette, tantôt, au contraire, un abaissement très marqué.

Goubaux et Barrier en 1890, Jacoulet et Chomel en 1900, Cadiot et Almy en 1901, Cagny et Gobert en 1904 reproduisent les dires de Bouley avec de légères variantes.

3e Groupe. — Entre les deux principales théories de l'élévation et de l'abaissement se place une opinion intermédiaire, celle de M. Lemichel, professeur d'hippologie à l'École de Saint-Cyr en 1872 :

« La hanche du côté boiteux, dit-il, s'élève d'abord sous l'impression de la souffrance qu'occasionne la réaction du sol, puis s'abaisse pour se soustraire à la tension douloureuse qui succède au poser. » Et il ajoute : « C'est ce double mouvement 1° ascensionnel, 2° d'abaissement dont les phases varient d'intensité selon le degré de la boiterie et les allures, qui a été méconnu jusqu'à ce jour. »

Causes des divergences d'opinions. — *a*) Tous ces auteurs ont commis la faute capitale de vouloir donner une règle générale, alors qu'il n'en existe pas en la matière. Les mouvements de la croupe sont variables, en effet, non seulement avec le siège de la lésion causale de la boiterie, non seulement avec l'allure observée, mais encore avec l'intensité même de la boiterie. Une affection, très douloureuse au début, provoquera l'élévation de la croupe au moment de l'appui, tandis qu'elle produira ultérieurement et dans les mêmes conditions de mouvement, mais non de douleur, un affaissement très net. Autrement dit, *les symptômes fonctionnels varient avec l'intensité de la douleur.*

b) Une autre cause de divergence entre les auteurs précités vient du manque de précision des points de repère observés pour conclure à l'affaissement ou à l'élévation de la croupe. Les auteurs emploient les termes de « croupe », de « hanche », de « sommet de la croupe » pour désigner le point qui s'élève ou s'abaisse. Or, l'angle de la hanche peut s'élever quand l'angle de la croupe s'abaisse.

Pour être le plus précis possible, il importe d'observer l'angle *interne* de l'ilium, très voisin de l'angle interne opposé. Les mouvements de l'angle externe sont beaucoup plus étendus; mais ils sont trompeurs à cause de l'éloignement du point symétrique nécessaire à la comparaison. Aussi, quand, au cours de cette étude, nous emploierons le terme de « croupe », c'est l'angle *interne* de l'ilium que nous envisagerons.

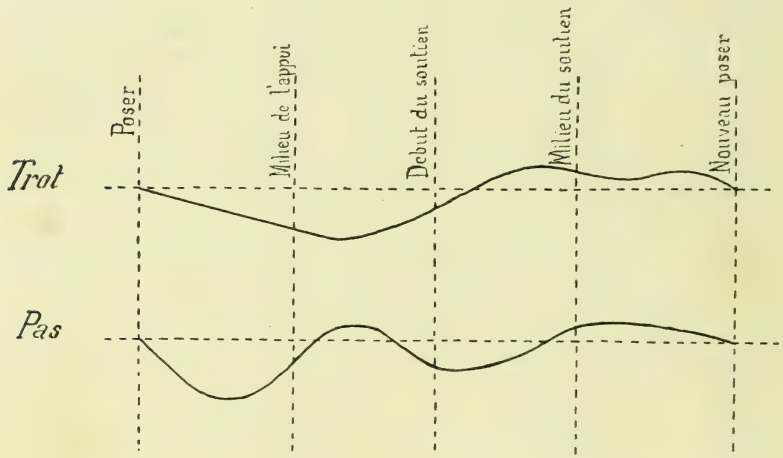
Exposé succint des mouvements de la croupe sur le cheval sain. — Ces mouvements ont été nettement mis en évidence par le physiologiste Marey. Ils sont différents au pas et au trot.

Pas. — Au moment du poser du pied sur le sol, la croupe s'affaisse tout d'abord, puis commence à s'élever un peu avant le milieu de l'appui, pour s'abaisser de nouveau jusqu'au début de

la période de soutien. Elle s'élève alors progressivement à partir de ce moment, jusqu'au milieu du soutien, pour s'abaisser encore au début de l'appui.

Trot. — La croupe s'abaisse depuis le poser du pied sur le sol jusqu'après le milieu de l'appui. Elle s'élève alors progressivement jusque vers le milieu du soutien, pour s'affaisser de nouveau et subir une très légère oscillation à la fin du soutien.

Ainsi, au pas, deux élévations alternent avec deux abaissements ; tandis qu'au trot, un abaissement très marqué est suivi d'une élévation également très marquée. Les courbes ci-dessous rendent compte de ces faits mieux que toute description.



Les indications fournies par les mouvements de la croupe, au moment de l'appui d'un membre boiteux, seront donc différentes suivant qu'on exercera le cheval au pas ou au trot. A chacune de ces allures, il est nécessaire de voir si, lors de boiterie, les mouvements se différencient des mouvements normaux. Et il ne suffit pas de constater que la croupe s'élève ou s'abaisse irrégulièrement d'un côté ou de l'autre ; ce qu'il faut encore saisir, c'est la comparaison de cet abaissement ou de cette élévation avec les mouvements correspondants du membre congénère.

Aussi, doit-on distinguer un abaissement proprement dit et un abaissement relatif. Par abaissement proprement dit, il faut entendre l'exagération de l'affaissement normal. L'abaissement relatif est un abaissement chronométriquement régulier mais moins accentué que l'abaissement correspondant du côté opposé.

Exposé des mouvements de la croupe d'après la région où siège la cause de la boiterie. — Dans cet exposé, nous passerons successivement en revue les différentes régions du membre en commençant par la partie supérieure, et nous n'envisagerons, parmi les causes de boiteries particulières à chaque région, que les plus fréquentes, celles qui sont susceptibles d'être rencontrées le plus souvent dans la clinique vétérinaire militaire.

Le syndrome clinique désigné par la vieille expression d'*allonge*, c'est-à-dire toute distension forcée et douloureuse éprouvée par les moyens d'union du fémur avec le coxal, ou par les muscles qui font mouvoir le premier de ces os sur le second (H. Bouley), produit les effets suivants : La gêne mécanique occasionnée par les lésions à ce niveau est telle, que toute la moitié de la croupe du côté malade s'affaisse au moment de l'appui. Son angle interne, même lorsqu'il est au summum de son déplacement, reste toujours plus bas que l'autre; le membre ne se meut qu'avec peine ; seules, les articulations inférieures fléchissent pour opérer un pas excessivement court, et le membre paraît traîné à la remorque. Les mêmes phénomènes se rencontrent dans le cas de contusion. Si la boiterie dépend *de la paralysie du nerf fémoral antérieur*, qui va innerver le triceps crural, cette masse musculaire ne pourra plus produire l'extension du tibia sur le fémur. Au moment du poser, la croupe s'affaissera notablement et restera affaissée pendant l'exécution du pas.

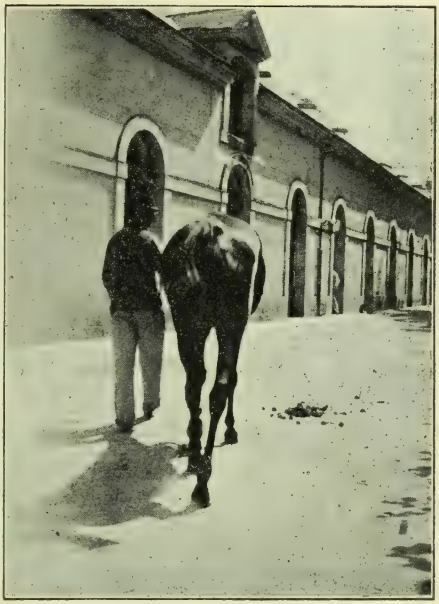


Fig. 1.

Les lésions de l'articulation *fémoro-tibio-rotulienne*, telles que synovites, arthrites, etc., produisent une moindre élévation de l'angle interne du côté malade que du côté opposé.

La photographie n° 1 représente la jument *Unicorne*, atteinte

d'une grave contusion au niveau du grasset gauche qui détermina la formation d'exostoses et la réforme de la malade comme poulinière. La jument est au pas. Le membre postérieur gauche entame le sol ; si on se reporte aux courbes de Marey, on voit que la croupe doit normalement entrer en affaissement. Au membre postérieur droit qui va quitter le sol, doit correspondre un affaissement dans la même mesure que du côté gauche. Or, le côté gauche est plus abaissé.

L'*accrochement de la rotule* exagère cet affaissement de la croupe et le rend permanent avec extension en arrière.

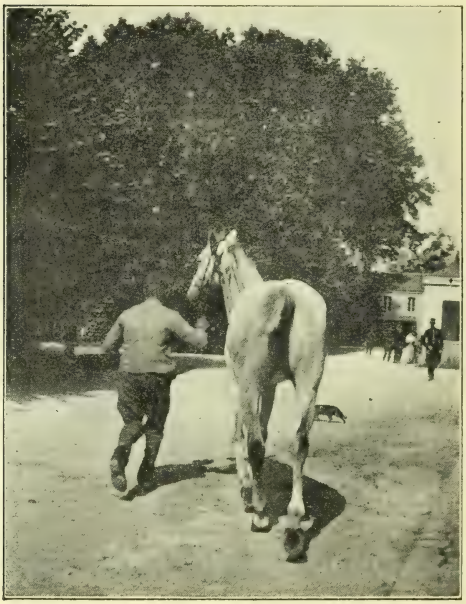


Fig. 2.

Les *blessures pénétrantes des muscles fessiers* déterminent plutôt une élévation du sommet de la croupe. Tous les mouvements occasionnés à ces muscles lésés provoquent une très grande douleur : aussi l'animal place-t-il son membre dans la position la plus propice. C'est ainsi que le mouvement de porter le membre en avant pour entamer le terrain est très douloureux. Le membre se meut tout d'une pièce, et, au moment du poser, l'angle de la croupe est dans un état d'élévation accusé. Cette élévation est très nette quand la lésion est récente. Mais, sur un cas de ce genre, nous avons pu constater qu'au fur et à mesure de la disparition de la douleur, l'élévation était de moins en moins marquée. Et même, dans les dernières périodes, alors que la boiterie était très peu intense, bien loin d'y avoir élévation, il y avait plutôt abaissement.

Les caractères des boiteries résultant des *altérations du jarret* ont été particulièrement étudiés par M. Joly. Nous ne retiendrons ici que les caractères fondamentaux. « Dans tous les cas,

dit M. Joly, l'animal s'efforce de suppléer à la flexion des articulations du jarret par une marche différente de la normale. Pendant l'allure du trot, cette marche spéciale peut être ainsi analysée : mouvement d'affaissement et de projection en avant de la partie de la croupe correspondant au jarret douloureux ou ankylosé ; diminution de flexion de l'articulation malade facile à constater par l'examen comparatif du jarret opposé ; exagération de la flexion du boulet. »

Nous avons apporté dans cette question le contrôle de la photographie instantanée, à défaut de chronophotographie. Diverses épreuves confirment les données de l'observation ; nous n'en publions qu'une. La photographie 2 est celle de la jument *Odontalgie*, atteinte d'exostose traumatique de la face externe du jarret gauche. La jument est au trot. Le membre p. g. vient de se poser. Le p. dr. quitte l'appui. Dans la marche normale on devrait avoir, à gauche, commencement d'abaissement, à droite, commencement d'élévation. Or, il y a ici exagération considérable de l'abaissement à gauche. — Les lésions de la région du *tendon* et du *boulet* (efforts, tiraillements ligamenteux) ne produisent pas l'affaissement de la croupe, au moins quand les lésions sont à leur début. En effet, la flexion étant douloureuse ne se fait pas. Le membre n'appuie que sur la pince du sabot. Le membre est, de ce fait, plus long que normalement. La croupe s'élève tout naturellement quand ce membre entame le terrain. Mais avec l'approche de la guérison, l'abaissement remplace l'élévation. Nous avons pu observer ceci sur un cheval présentant un effort du suspenseur et de l'anneau du perforé p. dr.

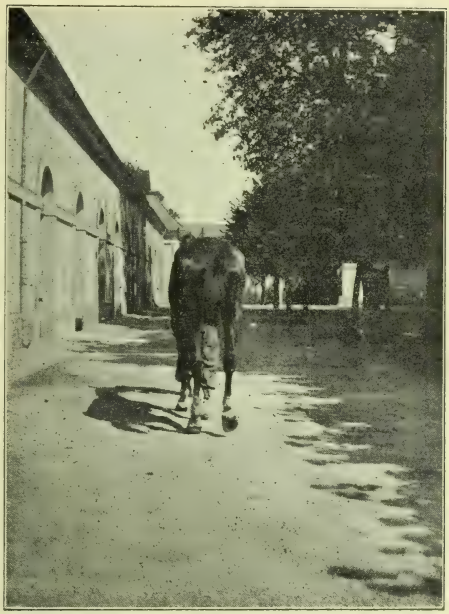


Fig. 3.

Les formes quelles qu'elles soient n'amènent pas l'élévation de la croupe, mais toujours l'abaissement.

La plupart des lésions *du pied*, surtout celles qui siègent dans la moitié postérieure (tacots, clous de rue, blessures diverses, synovites), provoquent l'élévation de la croupe quand l'appui est prédominant en pince. Les photographies n°s 3 et 4 confirment ce que nous avançons. Il s'agit du cheval *Joubert* atteint d'un « tacot » très grave p. g.

Photographie n° 3. — Elle est prise au pas un peu après le début de l'appui du membre malade. On constate nettement la surélévation de l'angle interne gauche de la croupe. Or, d'après les indications de Marey, dans la marche normale, le contraire exactement doit avoir lieu. Le membre p. dr. qui est près du milieu du soutien devrait produire l'élévation du sommet de la croupe à droite, tandis qu'au membre p. g. il devrait y avoir affaissement.

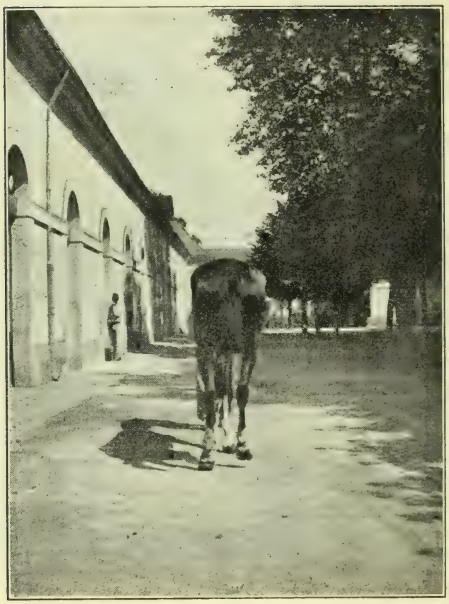


Fig. 4.

Photographie n° 4. — L'examen de cette photographie, prise également au pas, conduit à des conclusions analogues. Au membre p. g. qui va quitter le sol, devrait correspondre l'affaissement de la croupe, tandis qu'au membre p. dr. qui va l'entamer, le sommet de la croupe devrait être maintenu en élévation.

Il ne faut cependant pas se hâter de conclure à l'existence de l'élévation de la croupe dans toutes les boiteries dépendant du pied. Nos photographies proviennent d'un cheval boitant très fortement. Or, dans d'autres cas, alors que la boiterie a une intensité plus faible, alors que le pied appuie bien franchement à plat, le sommet de la croupe du côté malade s'élève moins que celui de l'autre côté.

Conclusion. — En résumé, les symptômes fonctionnels de la croupe varient, non seulement avec les diverses lésions du membre, mais encore suivant que la boiterie dépend de telle ou

telle région, avec l'acuité de la douleur causée par une même lésion. On comprend, à présent, combien il était difficile de donner une règle générale toujours applicable.

Cependant, il semble résulter de nos observations personnelles que les lésions très graves, sauf, toutefois, celles du grasset, rendant l'appui excessivement douloureux, provoquent, quel que soit leur siège, l'élévation du sommet de la croupe ; tandis que les lésions occasionnant une boiterie d'intensité moyenne, à quelque région qu'elles appartiennent, provoquent l'abaissement de l'angle interne de la croupe au moment de l'appui. Sans doute, ce que nous avançons ici n'a pas force de loi ; ce n'est qu'une synthèse des faits particuliers que nous avons pu observer. Des erreurs ont d'ailleurs pu se glisser dans cette étude faite à l'aide de la simple observation et de procédés photographiques rudimentaires. Il appartient à nos physiologistes, qui disposent d'appareils enregistreurs précis, de mettre au point cette question si intéressante, de faire, en un mot, pour la progression claudicante, ce que Marey a fait pour la progression normale.

DES ÉCHANGES OSMOTIQUES

Et du rôle des Chlorures en pathologie,

Par M. **L. PANISSET**, d'Alfort.

L'introduction des méthodes scientifiques rigoureuses en biologie montre, de plus en plus, que les actes vitaux se ramènent, en dernière analyse, à des phénomènes physiques ou chimiques. Pendant longtemps limitée à un domaine exclusivement théorique, la physico-chimie édicte aujourd'hui les lois qui régissent les échanges biologiques. Dans cette science encore nouvelle, les phénomènes osmotiques ont été considérés, tout d'abord, comme une constatation du plus haut intérêt, puis ont bientôt permis d'expliquer un grand nombre de faits de la physiologie végétale ; dans l'organisme de l'homme et des animaux, ils paraissent jouer un rôle des plus considérables et leur intervention s'aperçoit dans tout un groupe de processus physiologiques et pathologiques. Les échanges hydriques, l'osmose, entre le sang et les tissus, se produisent sous l'influence des migrations moléculaires des sels du plasma, des chlorures en particulier ; pour

cette raison la question des chlorures, qui a pris en pathologie médicale une telle importance, est liée étroitement à la question des échanges osmotiques.

Avant d'exposer l'état actuel de nos connaissances sur cet intéressant chapitre, il est utile de rappeler quelques notions de physique moléculaire qui permettent d'expliquer et de bien comprendre le mécanisme de ces phénomènes.

Lorsque deux solutions salines de concentration moléculaire différente sont séparées par une membrane qui ne laisse passer que le dissolvant (membrane semi-perméable), il se fait entre elles des échanges qui tendent à établir l'égalité de concentration moléculaire entre les deux solutions; le dissolvant va de la solution la moins concentrée vers la plus concentrée, qui est diluée peu à peu.

La solution saline concentrée attire l'eau avec une force proportionnelle à la différence de concentration des deux solutions; cette force constitue la *tension* ou *pression osmotique*. La solution saline la plus concentrée est dite *hypertonique*, la moins riche, *hypotonique*. Lorsque l'équilibre s'est établi à la suite des échanges osmotiques, les solutions de même concentration sont *isotoniques*.

Pour déterminer dans quel sens se feront les échanges osmotiques, il faut connaître la concentration moléculaire des solutions en contact, c'est-à-dire le nombre des molécules salines dissoutes dans chacun des liquides. Cette mesure, qui exige des analyses longues et délicates, est remplacée par la détermination du point de congélation des solutions (*Cryoscopie*). Il existe, en effet, entre le point de congélation d'une solution et sa concentration moléculaire, un rapport qui permet de considérer l'abaissement thermique noté comme mesurant le nombre des molécules dissoutes; plus la solution est concentrée, plus le point de congélation du dissolvant se trouve abaissé.

Ces lois et ces phénomènes sont rigoureusement exacts pour des solutions faites avec une seule substance, mais sont encore assez approximativement vrais lorsqu'il s'agit de solutions complexes, ainsi qu'il en est pour tous les liquides de l'organisme. Pour appliquer ces notions à la biologie, il ne faut considérer dans la cellule que le plasma, où s'effectuent les échanges nécessaires à la nutrition cellulaire. Le protoplasma est séparé par une membrane du milieu ambiant, du plasma interstitiel; cette

membrane ne laisse passer que l'eau et retient les sels et remplit de cette façon le rôle d'un septum semi-perméable.

Le protoplasma, qui est le siège d'un métabolisme permanent, se modifie à chaque instant dans son équilibre moléculaire par les variations des apports nutritifs et par des actes sécrétoires. Cette cellule plonge dans un milieu intérieur, le plasma interstitiel, répandu dans tout l'organisme, très abondant, qui n'est pas le siège de phénomènes très actifs et qui, par conséquent, offre une concentration moléculaire à peu près constante. Sous l'influence de cette différence de concentration, il s'établit entre la cellule et la lymphe des échanges osmotiques qui tendent à établir l'égalité de concentration, l'équilibre osmotique. La concentration du plasma interstitiel est la limite de concentration des autres humeurs de l'organisme ; mais l'équilibre n'est jamais obtenu d'une façon définitive en raison de l'instabilité même du protoplasma. Ces échanges incessants sont la caractéristique de la molécule vivante; si, pendant un instant, le mouvement intramoléculaire des éléments de la cellule subit des modifications qui aboutissent à un état stable, la vie s'interrompt, la mort s'ensuit.

Les échanges osmotiques se produisent sous l'influence des variations de la teneur en sels des humeurs de l'organisme. Parmi les sels minéraux du plasma, des sérosités, des divers liquides organiques , une place prépondérante appartient au chlorure de sodium. Ce sel est très abondant, et comme sa molécule a un poids peu considérable, il existe un grand nombre de molécules dans les solutions qu'il constitue; cette question de nombre, de concentration moléculaire est le facteur le plus important de la pression osmotique. Le rôle du chlorure de sodium est favorisé du fait de sa constitution chimique. Les éléments sodium et chlore qui forment sa molécule sont facilement dissociables dans les solutions, et ces éléments dissociés, qui tendent à s'échapper, exercent une pression qui vient s'ajouter à la pression osmotique déjà créée par d'autres attractions moléculaires. Toutes ces considérations théoriques suffisent déjà à montrer l'importance des échanges osmotiques dans les phénomènes biologiques, et comment ces échanges sont sous la dépendance de la richesse en chlorures des constituants organiques.

Ces conceptions originales sur les phénomènes osmotiques au sein des organismes vivants furent émises par Winter dès 1896; des expériences du plus haut intérêt furent faites par Hambur-

ger. En France, des travaux nombreux ont été entrepris sur cette question; des recherches cliniques confirmées et complétées par l'étude expérimentale ont été publiées par Widal, Achard, Carrion, Löper,..... Un certain nombre de phénomènes physiologiques nous apparaissent maintenant en relation avec les processus osmotiques.

L'absorption d'aliments secs, et surtout salés ou sucrés, la sudation entraînent une perte d'eau qui doit être remplacée pour rétablir la concentration moléculaire des humeurs déshydratées. Il en résulte pour l'organisme un besoin intense d'eau, qui retentit sur le système nerveux et produit la sensation de soif.

L'élimination qui se fait au niveau du rein s'effectue sous l'influence de l'activité épithéliale spécifique et de la pression sanguine, mais est complétée par l'eau qui traverse le glomérule, pour rétablir la concentration normale du sérum. Sans méconnaître le rôle actif de l'épithélium, l'absorption des solutions par les muqueuses s'explique par les lois de l'osmose. Il se fait, entre la solution et le plasma, des échanges qui aboutissent à l'établissement de l'isotonie entre les deux liquides.

La connaissance des phénomènes osmotiques permet d'interpréter certains faits expérimentaux dont l'explication rationnelle n'avait pas été fournie.

Nous avons dit que le plasma cellulaire tend à se mettre en équilibre osmotique avec le liquide qui baigne les cellules. Si l'on vient à substituer à ce liquide des solutions salines de concentration différente, l'équilibre est rompu; il se fait entre les cellules et le plasma des échanges qui entraînent leur altération rapide; la solution non isotonique agit comme un véritable toxique. C'est par ce mécanisme que l'on peut expliquer l'hémolyse qui se fait à la suite de l'injection dans les veines d'eau distillée ou d'une solution hypotonique quelconque.

Cette notion de l'osmonocivité a fait attacher une grande importance au titre des solutions que l'on injecte sous la peau ou dans la circulation sanguine. Il faut utiliser comme sérum artificiel une solution de chlorure de sodium isotonique au sérum sanguin. La solution à 7 p. 1.000, qui se concentre à l'autoclave, est assez voisine de la concentration du plasma circulant pour ne pas exercer d'action nocive.

Les modifications qui surviennent consécutivement aux injections de sérum artificiel présentent un intérêt tout particulier du

fait que ces injections sont très employées en thérapeutique. Leurs bons effets au cours des maladies infectieuses ont été constatés, généralement inexpliqués, et leurs inconvénients, leurs dangers semblent être méconnus du plus grand nombre des cliniciens.

Injectée sous la peau ou dans les veines, la solution physiologique de chlorure de sodium produit la même action; ses effets sont de diluer la masse du sang et de ce fait de diminuer la concentration moléculaire; l'excès de liquide introduit est éliminé par suite des échanges osmotiques plus actifs et de l'augmentation de la pression sanguine; il se produit de la polyurie.

Les faits se passent ainsi lorsque les reins fonctionnent bien; mais lorsqu'ils sont altérés, l'élimination est incomplète, le chlorure introduit dans l'organisme est retenu. Au lieu d'une dilution passagère du sang, celle-ci persiste; il se fait alors, pour rétablir l'équilibre osmotique, des échanges entre le sang et les tissus, du liquide s'accumule dans le plasma interstitiel et l'on observe des œdèmes, de l'hydropisie; l'effet est nuisible. Il faut donc se montrer circonspect dans l'emploi du sérum artificiel, connaître au préalable le fonctionnement rénal et ne pas l'administrer, comme on le fait trop souvent, systématiquement dans toutes les maladies infectieuses. Étant établi le danger de la rétention chlorurée, qui modifie toujours dans un sens néfaste les échanges osmotiques, il y aurait peut-être avantage à remplacer le chlorure de sodium par le sulfate de sodium, dont la molécule facilement dissociable favoriserait au même titre les échanges osmotiques et dont la rétention n'offre pas le même danger.

Le mécanisme régulateur de la nutrition protoplasmique qui fonctionne sous l'influence des variations de la concentration saline, et en particulier de la richesse en chlorure de sodium, semble jouer un rôle considérable au point de vue physiologique; l'importance des phénomènes osmotiques ne paraît pas moindre en pathologie.

Dans l'étude des néphropathies, on s'est appliqué à montrer que les troubles morbides engendrés par les lésions rénales étaient liés à la perturbation des échanges osmotiques; la cryoscopie de l'urine est devenue l'une des méthodes les plus précieuses du diagnostic.

Grâce à la détermination facile du point de congélation, on a

comparé la concentration moléculaire de l'urine à celle du sérum, leur richesse respective en chlorures,..... et on est arrivé à classer les néphrites d'après les données fournies par ces méthodes. Ces recherches ont montré que les néphrites s'accompagnent toujours d'imperméabilité rénale, mais la rétention est élective ; les néphrites parenchymateuses seules sont caractérisées par la rétention du chlorure de sodium ; dans les néphrites interstitielles, c'est l'urée qui s'accumule dans l'organisme.

Les lois de l'osmose ont servi à expliquer non seulement les troubles de l'élimination rénale, mais aussi et surtout la pathogénie des œdèmes qui se manifestent au cours des néphropathies. Autrefois et souvent encore, la production de l'œdème est attribuée à l'augmentation de la pression sanguine ; dès maintenant, il paraît bien établi qu'il faut rapporter l'hydrémie brightique à une modification des échanges osmotiques. Les œdèmes sont vraisemblablement dus à la rétention dans l'organisme des matériaux qui ne sont plus éliminés par l'urine ; ces produits de déchet se fixent sur les tissus ; il en résulte une augmentation de la concentration moléculaire du plasma. Le plasma, trop riche en sels, pour rétablir sa concentration primitive compatible avec l'équilibre osmotique, retient l'eau introduite par une voie quelconque ; il en résulte tout d'abord une augmentation de poids qui traduit la formation d'œdème interstitiel, puis des œdèmes apparaissent ; on observe de l'hydropisie. Des observations nombreuses ont mis en évidence la part dévolue aux chlorures dans la pathogénie de ces œdèmes ; c'est, en effet, nous l'avons vu, le chlorure de sodium qui, le plus souvent, n'est pas éliminé en quantité suffisante par l'émonctoire rénal lésé.

Des faits expérimentaux sont venus constituer d'autres éléments de preuves. Si l'on introduit chaque jour, et pendant quelques jours seulement, du chlorure de sodium (ingestion, sérum physiologique) dans un organisme dont le rein est lésé, on produit à une époque déterminée des œdèmes localisés, puis généralisés ; en cessant l'administration du sel, le poids des malades diminue et les œdèmes se résorbent.

La connaissance du mode de formation des œdèmes n'offre pas seulement un intérêt théorique ; il est permis d'en tirer des indications thérapeutiques de la plus grande importance. Ce qui avant tout est dangereux, c'est le sel marin ; tous les efforts devront tendre à l'éliminer du régime de la façon la plus abso-

lue (cure de déchloruration). Les bons effets du régime lacté chez les néphrétiques sont liés, sans doute, à la pauvreté de cet aliment en chlorure de sodium. Il serait peut-être possible, en alimentant des vaches avec une nourriture pauvre en sel, et surtout en supprimant celui que les éleveurs ajoutent fréquemment à la ration, d'obtenir un lait encore plus pauvre en chlorures, qui constituerait un aliment déchlorurant plus avantageux.

Il est plus facile de rapporter les œdèmes des cardiopathies à des troubles mécaniques de la circulation. Pourtant, les œdèmes qui se manifestent chez les asystoliques s'accompagnent de l'émission d'urine pauvre en chlorures; de ce fait, il semble qu'il se produise de la rétention chlorurée entraînant par le même mécanisme que l'insuffisance rénale l'apparition de l'œdème.

Au cours des maladies qui s'accompagnent de troubles généraux de la nutrition (anémies diverses, cachexie cancéreuse), les œdèmes observés doivent être rapportés à la même cause.

Les ascites sont le plus souvent rattachées à des troubles secondaires de la circulation, et pourtant les échanges osmotiques jouent également un rôle dans leur production. Il est établi que, le plus souvent, le régime déchloruré provoque de la diurèse et une diminution de l'ascite, tandis que la chloruration s'accompagne toujours d'une augmentation rapide de l'épanchement.

Dans la production des œdèmes que nous venons d'étudier, le rôle de la rétention chlorurique est parfaitement établi, et c'est une question qui ne saurait plus être mise en discussion. Mais un problème est encore à résoudre : celui de savoir pourquoi l'organisme retient les chlorures. Deux hypothèses sont actuellement proposées : pour les uns, le rein est imperméable aux chlorures et l'œdème est toujours lié à l'insuffisance rénale ; pour les autres, il se forme dans l'organisme malade des substances qui attirent les chlorures. Cette théorie, acceptée en Allemagne, diminue de beaucoup l'importance accordée aux phénomènes physico-chimiques qui n'entreraient en jeu que secondairement, à l'occasion de phénomènes sécrétoires.

La question n'est pas résolue, mais les faits énoncés dans le cours de cet exposé suffisent à montrer que, primitifs ou secondaires, les échanges osmotiques se produisant sous l'influence des variations chlorurées des humeurs de l'organisme, occupent dans les phénomènes généraux de la nutrition une place prépondérante.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur Fröhner (Berlin). — *Sur le diagnostic de l'arthrite fémoro-tibiale (Gonite) chronique du cheval.* Monatshefte für Thierheilkunde, 9 juin 1903, p. 454.

Avec l'éparvin, l'arthrite fémoro-tibiale déformante joue le principal rôle dans les boiteries du membre postérieur.

Le diagnostic peut présenter quelques difficultés pour les débutants, même quand il existe des lésions de l'articulation. A plus forte raison une hésitation est permise alors que rien ne traduit extérieurement la localisation. Il faut ajouter qu'assez souvent l'arthrite fémoro-tibiale est superposée ou associée à l'éparvin.

La symptomatologie de la gonite déformante chronique est bien connue depuis la description de Zalewsky (*Monatshefte*, t. XII, 1901, p. 481). La boiterie s'établit peu à peu, sans cause appréciable, après un long repos, et elle s'exagère par le travail. L'arthrite double est difficile à reconnaître parce qu'il n'y a plus de boiterie véritable, mais une démarche piétinante (*trippelnden Gang*) spéciale, avec relèvement marqué des membres. Lors de lésion unilatérale, le membre malade est maintenu fléchi de préférence. L'« épreuve de l'éparvin » donne en général un résultat positif. Le coucher et le relever sont très pénibles, surtout dans l'arthrite double; en général, le malade ne se couche presque plus et il s'amaigrit fortement.

Dans les cas anciens, il existe une tuméfaction diffuse, dure et indolore, de toute l'articulation; mais, à un degré moins avancé, on trouve seulement sur la surface interne de la tête articulaire du tibia un épaississement dur et indolore, de la grosseur d'un œuf de pigeon ou d'un œuf de poule. Il faut aller chercher les altérations à une largeur de main au-dessous et en dedans de la rotule, au lieu d'explorer seulement la surface antérieure de l'articulation, qui n'est atteinte que dans les cas graves et anciens.

Les mouvements passifs de l'articulation, surtout l'abduction et la flexion forcées, sont très douloureux. Ce signe a une aussi grande importance diagnostique que la palpation de la face interne de l'articulation. Dans beaucoup de cas, enfin, on note de l'atrophie des extenseurs de la rotule.

Le diagnostic ne peut rester incertain que dans deux circonstances : au début de l'évolution et lors d'éparvin concomitant.

Pendant le développement initial, les altérations appréciables de l'articulation manquent, comme elles manquent au début de l'éparvin, ou bien l'épaississement du tibia à la face interne est si peu accusé qu'on ne sait le déceler. Très souvent, on rapportera la boiterie à l'éparvin, d'autant mieux que nombre de constatations favorisent l'erreur : l'épreuve dite de l'éparvin sera souvent positive,

les deux boiteries ont des caractères analogues (fléchissement du jarret et des articulations inférieures, douleur au moment de l'appui), elles se développent progressivement et diminuent après un repos prolongé, enfin l'exploration de l'articulation rotulienne peut ne rien montrer. Une différenciation sera possible seulement après une injection de cocaïne (péroné et tibial).

L'association de la gonite et de l'éparvin complique le diagnostic, surtout si l'on ignore l'ordre d'apparition des lésions. On doit se rappeler qu'un cheval porteur d'un éparvin peut ne pas boiter de celui-ci, mais bien de l'arthrite fémoro-tibiale. En ce cas, la névrotomie de l'éparvin reste sans effet, et l'on découvre plus tard la véritable cause de la boiterie. D'où cette indication de ne recourir à la névrotomie qu'après s'être assuré de son résultat par une cocaïnisation préalable. E. L.

Professeur Fröhner (Berlin). — *Un cas de rhumatisme articulaire chez le cheval.* Monatshefte für Thierheilkunde, 9 juin 1903, p. 448.

La présence du rhumatisme articulaire chez le cheval est démontrée par les observations de Pfeiffer (*Monatshefte*, t. X, p. 155), Tetzner, Pancritius, Christiani, ... (*Zeitschrift für Veterinärkunde*, t. IX, XIV et XV); mais il est certain que les accidents sont très rares.

Sur 8,000 chevaux observés dans la clinique chirurgicale de Berlin, l'auteur n'a rencontré que deux cas : l'un publié par Pfeiffer, l'autre rapporté ci-après :

Un cheval âgé de huit ans tombe subitement boiteux pendant le travail. Un vétérinaire appelé diagnostique une boiterie de l'épaule et traite le malade sans résultat pendant dix jours. Le 30 mai 1902, le cheval est présenté à la clinique. L'animal est couvert de sueur; la température est de 39°5. Le membre antérieur gauche est soustrait à l'appui et la marche provoque une violente douleur. La région du boulet et la gaine tendineuse du perforé sont fortement tuméfiées et très douloureuses jusque vers la moitié du métacarpe. Les mouvements passifs du boulet sont également douloureux.

Sur le membre droit on trouve une tuméfaction dure, très douloureuse, au niveau de l'articulation de l'épaule; les mouvements passifs de cette articulation sont douloureux. La boiterie est masquée par la lésion plus aiguë du membre opposé. Le cheval exhale des plaintes, et il est difficile de le mettre en mouvement. L'appétit est fortement diminué.

L'absence de traumatisme, la fièvre et la coexistence d'une inflammation extrêmement douloureuse de deux articulations et d'une synoviale tendineuse imposent le diagnostic de polyarthrite rhumatismale.

Le traitement consiste en l'administration de salicylate de soude à doses massives (*mille* grammes en huit jours) et en injections répétées de morphine (50 centigr.); en outre, on applique sur les articulations des pansements chauds avec l'alcool camphré.

On obtient une amélioration rapide; mais, le 5 juin, l'articulation

scapulo-humérale est atteinte comme les précédentes. Le 11 juin, l'articulation fémoro-tibiale gauche est prise. Enfin, le 23 juin, les synoviales du perforé et du perforant présentent, à droite, des signes d'inflammation séreuse aiguë.

On continue le salicylate et le traitement local avec l'alcool camphré, la teinture d'iode, la pommade à l'ichthyol... Après sept semaines, le malade quitte la clinique et il est mis en prairie le 10 juillet. A ce moment, les tuméfactions articulaires et la gêne locomotrice n'avaient pas encore complètement disparu. E. L.

Caussé. — *Guérison complète, par névrotomie sciatique, d'une boiterie chronique des membres postérieurs.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. VI, 1905, p. 112.

Un cheval de pur sang, de quatre ans, boite des membres postérieurs. Des formes coronaires volumineuses et sensibles localisent le diagnostic.

Le feu en pointes n'a pas donné, après quatre mois d'attente, un résultat satisfaisant.

La névrotomie plantaire haute et double ne détermine pas, après deux mois et demi de repos, la disparition de la boiterie.

On pratique alors la névrotomie des sciatiques. Les résultats sont inespérés, car, deux mois après, le cheval, monté tous les jours, ne boite plus. Il reprend peu à peu le service des chevaux d'armes du régiment (1). G. J.

Fantin. — *Eaux-aux-jambes gangreneuses.* Clinica veterinaria, 30 juillet 1904, p. 185.

Les pluies du mois de décembre 1903 ont transformé les rues non pavées de Trieste en véritables bourbiers, et les chevaux ont souffert d'une dermatite grave des extrémités. La maladie a frappé indistinctement les membres antérieurs et postérieurs, débutant par une tuméfaction chaude, douloureuse des extrémités, sur lesquelles apparaissaient, au bout de deux ou trois jours, des abcès laissant écouler du pus sanguinolent; l'œdème gagnait la racine des membres dans les cas les plus graves accompagnés de phénomènes fébriles.

La maladie ayant sévi dans une cavalerie campée dans l'arsenal du Lloyd, Fantin fit analyser la boue où plongeaient les extrémités des membres; il y reconnut du carbonate de chaux, du charbon, du chlorure de sodium, du chlorure de magnésie, des sulfates de magnésie et de chaux. L'auteur pense que ces divers sels irritants et le froid ont favorisé l'infection par le bacille de la nécrose.

Le traitement avec le tannoforme a donné de bons résultats et la guérison a été obtenue en cinq semaines. Un seul malade, atteint de sclérose du tissu sous-cutané, est resté deux mois au repos.

J.-B. Scoffié (Nice).

1. Il est probable que, conformément à la règle, l'ostéo-arthrite coronaire était doublée d'une ostéo-arthrite tarsienne. Le résultat thérapeutique n'en reste pas moins intéressant. G. J.

Aubry. — *De la résistance du mulet aux plaies pénétrantes de l'abdomen.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. VI, 1905, p. 113.

Les plaies pénétrantes de l'abdomen, chez le cheval, sont généralement considérées comme très graves, en raison de leur terminaison fréquemment malheureuse. Chez le mulet, la terminaison heureuse est, au contraire, la plus fréquente, ainsi qu'en témoignent les deux exemples suivants :

1. — Un mulet de cantinier, âgé de 30 ans, maigre, usé, couvert de plaies, reçoit plusieurs coups de corne au côté gauche de l'abdomen. Il en résulte une vaste plaie anfractueuse par où s'échappe une anse intestinale et des lambeaux d'épiploon souillés de sang et de fumier.

L'auteur procède à la réduction de la masse herniée, après l'avoir lavée dans plusieurs seaux d'eau; il sectionne les lambeaux dilacérés du mésentère, en ligature les extrémités et maintient le tout par quatre points de suture à la ficelle embrassant les muscles et la peau.

Dix-huit jours après, le mulet traînait de nouveau sa charrette; il guérit complètement.

2. — Une mule de 7 ans rencontre un omnibus; le palonnier, muni de crochet, pénètre dans l'abdomen de l'animal projeté à terre. Il en résulte une plaie vaste et anfractueuse en arrière des derniers cartilages asternaux. La peau et les muscles sont réduits en lambeaux. En soulevant le lambeau supérieur, on découvre le gros colon qui tend à faire hernie au dehors, mais ne présente aucune déchirure.

Après une désinfection complète, la masse intestinale est maintenue par six points de suture à bourdonnets. Cinquante-huit points de suture rassemblèrent les lambeaux musculaires et cutanés, dont beaucoup furent amputés.

La guérison est rapide; l'indisponibilité dure deux mois, en raison des lésions cicatricielles du pli du flanc, qui gênent les mouvements du membre postérieur. G. J.

Professeur Fröhner (Berlin). — *Coliques chroniques par coprostase chez le cheval à la suite d'un mélanome péri-anal. Guérison opératoire.* Monatshefte für Thierheilkunde, 9 juin 1903, p. 466.

Un cheval entier, gris pommelé, âgé de 5 ans, présente depuis quelque temps des coliques répétées. Autour de l'anus siège une tumeur du volume des deux poings, mal délimitée, de consistance musculaire, indolore, avec deux noyaux durs superficiels de la grosseur d'un œuf de poule.

L'entrée de la main est rendue pénible par la constriction de l'anus; le rectum est bourré d'excréments. A droite et à gauche, jusqu'à 20 centimètres de l'anus, le tissu conjonctif péri-anal est occupé par une tumeur indolore, dure, à surface lisse, de la grosseur du poing.

Il s'agit d'un mélanome multiple de la peau et du tissu sous-cutané. L'opération est décidée.

On pratique de chaque côté de l'anus deux incisions cutanées de 15 centimètres de long et l'on pénètre avec la main en dilacérant le

tissu conjonctif comme pour l'opération de la cryptorchidie. Les tumeurs sont isolées avec les doigts et arrachées sans difficulté; l'hémorragie est insignifiante. Les cavités sont tamponnées avec la gaze iodoformée et les bords cutanés sont suturés; on recouvre d'un pansement pour isoler les plaies de la queue.

Les tampons sont enlevés après cinq jours et les plaies irriguées, puis tamponnées; ce pansement est renouvelé ensuite tous les jours.

La guérison est complète trois semaines après l'opération. Les coliques n'ont pas reparu. E. L.

Nitzschke. — *Le diagnostic différentiel de quelques formes de coliques chez le cheval.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 26 novembre 1904, p. 218.

L'auteur passe en revue les cas de coliques le plus fréquemment observés à la clinique de l'Ecole de Berlin et les classe de la façon suivante :

Coliques d'obstruction. — Ce sont les plus communes. Elles ont généralement leur siège sur le gros colon ou le cæcum, quelquefois sur le rectum.

Les renseignements sur la nature de l'alimentation donnent une première indication qui se confirme par les retards de la défécation et l'aspect des matières rejetées. Au début, les douleurs manifestées sont assez vagues, ainsi que les données fournies par l'exploration du pouls et des muqueuses. L'exploration de l'abdomen par la fouille rectale est une méthode infaillible de renseignements sur la nature et le siège exact de la lésion. Lorsqu'il s'agit d'une obstruction de l'intestin grêle, le diagnostic est plus difficile. On observe parfois des symptômes gastriques (éructations, vomissements).

Les obstructions sont souvent déterminées par l'immobilisation de certaines parties de l'intestin résultant d'une torsion autour de l'axe, d'un volvulus, d'une invagination. Il n'y a pas de signe certain permettant de diagnostiquer à coup sûr une immobilisation de l'intestin. Cependant, l'intensité particulière des douleurs, les sueurs profuses, la rapidité du pouls, l'inefficacité du traitement peuvent faire soupçonner la nature de la lésion. Le diagnostic certain ne peut être porté (et dans certains cas seulement) que par l'exploration rectale. On pourra ainsi découvrir les ectopies du cæcum dans le bassin, les rotations du gros côlon. La hernie inguinale, qui ne s'observe que chez les chevaux entiers, est facilement reconnaissable. La hernie diaphragmatique s'accompagne de signes dyspnéiques.

Les *coliques d'indigestion*, dues à la surcharge de l'estomac, donnent lieu à des symptômes assez variables. Les commémoratifs jouent un rôle important dans le diagnostic, qui se confirme d'une façon plus ou moins complète par l'intensité particulière des douleurs, l'agitation et les mouvements de décubitus du malade (position « en chien »), les sueurs localisées à l'avant-main, les efforts d'éructation ou de vomissement.

Les *coliques spasmodiques*, rhumatismales, ou de froid, se caracté-

risent par l'intermittence du symptôme douleur et du péristaltisme.

Les *coliques gazeuses*, par fermentation ou par tic, sont d'un diagnostic très facile.

Les *coliques thrombo-emboliques* se révèlent par des signes très peu caractéristiques qui les rapprochent des coliques d'obstruction.

Le *pronostic* est toujours très incertain. Si le pouls n'est pas fortement altéré, si la conjonctive reste rosée, si le péristaltisme intestinal persiste, une terminaison favorable est probable.

Un cheval qui boit de façon normale guérit le plus souvent; au contraire, celui qui déglutit avec avidité, ou qui boit par petites gorgées, ou qui plonge les naseaux dans le liquide est gravement menacé.

L. V.

Dr Ducasse. — *Résultats obtenus sur la mortalité par coliques, chez les chevaux de l'armée, par l'administration précoce et systématique de doses fractionnées et soutenues de pilocarpine et d'ésérine.* Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 15 septembre 1904, p. 410.

De 1889 au 31 décembre 1903, l'auteur constate 214 cas de coliques sur des chevaux de troupe; sur ce nombre, 5 succombent, soit une proportion de 2,50 % environ; ce taux est de beaucoup inférieur à la mortalité moyenne déterminée par les coliques, qui est de 7 à 8 % dans les régiments de l'intérieur, et 8 à 10 % dans ceux de l'Algérie et de la Tunisie. Ces résultats sont rapportés au traitement employé; celui-ci consiste dans les injections, répétées toutes les heures, de doses faibles d'azotate de pilocarpine (0 gr. 10) et de sulfate neutre d'ésérine (0 gr. 03 à 0 gr. 05); l'administration de la pilocarpine doit toujours précéder d'un quart d'heure l'injection d'ésérine. L'ingestion d'un médicament quelconque est inutile et parfois dangereuse. Tous les breuvages sont contre-indiqués, même ceux qui renferment de l'opium.

A. Conte.

Professeur Hendrickx (Bruxelles.) — *Thrombose de l'aorte et des artères iliaques chez un cheval.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 489 (avec 4 figures).

Un cheval, âgé de sept ans, ne présente au repos rien d'anormal dans son attitude. Mis au trot, il boite, après quelques minutes, d'abord du membre postérieur droit, puis du membre postérieur gauche. Les jarrets ne peuvent se fléchir, les pieds raclent le sol par la pince et bientôt le sujet est dans l'impossibilité d'avancer et même de se tenir debout. Il se couche; la colonne vertébrale est voussée, le ventre levretté, la respiration accélérée, le facies est anxieux. Le corps se couvre de sueur, mais seulement dans la partie antérieure jusqu'au niveau de la région du flanc. Le train postérieur reste absolument sec avec diminution de température. Après dix minutes, l'animal se relève spontanément, et au bout d'une demi-heure, toute raideur de l'arrière-main a disparu. Ces manifestations symptomatiques se répètent à volonté; il suffit pour les provoquer de mettre le cheval au trot. Pas de

flexion exagérée du jarret, pas d'affaissement de l'angle externe de la hanche, comme dans les boiteries que l'on observe au début de l'hémoglobinurie. Le diagnostic de thrombose de l'aorte est porté. La main introduite dans le rectum ne trouve cependant rien d'anormal du côté de la portion terminale de l'aorte; elle perçoit très bien des pulsations isochrones avec les battements du cœur.

L'oblitération doit être incomplète et permettre le passage d'une certaine quantité de sang.

L'auteur passe en revue les modes de terminaison possibles : résorption, organisation, ramollissement du caillot avec établissement d'une circulation collatérale assez puissante, ou maintien de la situation actuelle.

L'animal conservé pendant dix-huit mois a servi à faire quelques expériences spéciales. Pendant la durée d'un clou de rue expérimental qui a nécessité la dessolure, il fut impossible de percevoir la moindre pulsation dans l'artère plantaire du membre correspondant.

Au moment où le sujet a été sacrifié, on pouvait se rendre compte par l'exploration rectale que l'aorte terminale, vaguement pulsatile, était plus ferme, plus large que normalement; les artères iliaques offraient à la palpation à travers le rectum la sensation de cordons durs dans lesquels on ne percevait plus de pulsations.

L'autopsie de l'appareil circulatoire permit de trouver dans l'aorte un gros caillot granuleux adhérent à la tunique interne rugueuse, chagrinée. Ce caillot se prolongeait dans les artères iliaques, tant dans les externes que dans les internes. E. Sérès.

MALADIES DU BÉTAIL

Grunth. — *Le « krup » chez les bovidés.* Maanedsskrift for Dyrlaeger, 1904, p. 33.

L'auteur désigne sous le nom de « krup » une affection, analogue ou identique au coryza gangreneux, déjà observée et décrite en 1891 par le professeur Sand dans les environs de Copenhague. La maladie est constatée sur 14 vaches de choix. Les animaux présentent les symptômes d'une violente bronchite. Il existe aussi des lésions de métrite avec exsudat très mal odorant provenant d'une vaginite croupale.

Les naseaux altérés sont partiellement obstrués par la muqueuse épaissie et infiltrée. La température atteint 42°. L'autopsie d'un malade établit l'existence de lésions de la muqueuse nasale, des bronches et des poumons, avec emphysème pulmonaire, inflammation croupale du feuillet et de la caillette et entérite hémorragique. 4 autres vaches meurent, 2 sont abattues d'urgence et 3 guérissent. Sand signale en outre la présence de la maladie dans six autres exploitations.

Plusieurs vétérinaires (Hansen, Kaufmann, Olsen) ont signalé des cas semblables.

La maladie existait en Danemark avant les constatations précédentes. Bang en avait donné d'intéressantes relations dès 1884, à la suite d'observations faites aux environs de Copenhague. En 1885, la clinique

ambulatoire de l'Ecole avait eu l'occasion d'observer deux nouveaux cas.

De 1892 à 1904, la clinique de l'Ecole de Copenhague observe 150 cas de « krup ». La maladie est toujours constatée dans les villages avoisinant la capitale.

Dans 30 p. 100 des cas on n'observe aucune complication. 42 p. 100 des malades ont présenté des lésions du côté des poumons (broncho-pneumonie et emphysème). Les lésions sont décelables par la percussion (bruit tympanique) et par l'auscultation (râle). Des complications du côté du tube digestif sont relevées dans 20,7 p. 100 des cas.

Dans 98 cas, la maladie a revêtu un caractère aigu, évoluant en 9 jours environ. Il est rare qu'elle se prolonge pendant un mois.

L'abatage d'urgence a été nécessité dans près de la moitié des cas (45,3 p. 100). Le coryza sans complications est la forme la moins grave. L'abatage est cependant nécessaire dans le tiers des cas (33,3 p. 100). Les complications de broncho-pneumonie, de diarrhée, de métrite, entraînent ou l'abatage d'urgence ou la mort.

La maladie est certainement d'origine microbienne. Les complications et aussi la rhinite croupale sont dues à des processus inflammatoires secondaires. Des kératites sont toujours observées dans les formes malignes.

Les moyens de traitement employés tendent à combattre la fièvre et à antiseptiser les muqueuses atteintes. L'antipyrine, l'essence de térébenthine en inhalations, la créoline en lavages sont utilisées. L'usage de l'argent colloïdal en injections intraveineuses n'a donné que des résultats négatifs à la clinique de l'Ecole vétérinaire.

H. Martel.

Professeur Gratia (Bruxelles). — *Du syndrome « fièvre vitulaire » en dehors du part, considéré dans ses rapports avec la fièvre vitulaire commune, survenant après le vêlage.* Annales de médecine vétérinaire, juillet 1904, p. 388.

Les résultats obtenus par l'application des divers traitements de la fièvre vitulaire montrent, comme l'avait écrit l'auteur en 1896, que les mamelles en lactation jouent un rôle capital dans la genèse de cette maladie. Des exemples de fièvre vitulaire en dehors du part, mais sur des vaches en lactation, prouvent une fois de plus que le vêlage récent n'est pas une condition étiologique essentielle. L'état de lactation, au contraire, est inséparable de ce syndrome spécial.

Des vétérinaires exerçant en Belgique et en Allemagne constatent assez fréquemment sur les vaches laitières en pleine lactation, mais en dehors du part, une maladie dont les symptômes et l'évolution rappellent de tous points la fièvre vitulaire. Cette maladie, autrefois très meurtrière, cède depuis que la thérapeutique est dirigée du côté des mamelles. La température froide et humide semble en favoriser le développement. Les vaches sont surtout atteintes au moment du rut. L'autopsie décèle les lésions ordinaires de la fièvre vitulaire qui suit le part; mais, tandis que dans cette dernière les lésions musculaires

sont rares, il existe ici des altérations profondes des muscles qui sont infiltrés, décolorés ou saigneux.

M. Nieir, vétérinaire allemand, a constaté que la maladie sévit avec fréquence depuis qu'on soumet les vaches à une suralimentation spéciale (farine de coton associée au foin de trèfle) provoquant à la fois la production intense du lait et l'engraissement; s'appuyant « sur l'efficacité si remarquable et si prompte d'un agent à action purement mécanique, tel que la simple distension du pis par de l'air », M. Nieir se range à la thèse pathogénique de l'anémie cérébrale. Pour M. Gratia, cette cause ne peut être sûrement invoquée et la pathogénie de la fièvre vitulaire reste encore obscure.

Le syndrome fièvre vitulaire répond en réalité à plusieurs types morbides : fièvre vitulaire commune, survenant pendant la lactation et après la parturition; fièvre vitulaire en dehors du part, produite dans les cas de lactation intense, d'excitation génitale ou encore d'une alimentation intensive à base de farineux.

Dans tous les cas, les symptômes sont identiques et le traitement local appliqué à la mamelle donne des résultats également favorables.

E. Sérès.

Professeur Moussu. — *Double rupture des muscles jumeaux* (leçon clinique). Recueil de médecine vétérinaire, 15 septembre 1904, p. 545.

A la suite d'une chute, une génisse âgée de dix-huit mois présente, deux mois après l'accident, les symptômes suivants. Dans l'attitude quadrupédale, le train postérieur est à peine soulevé; la face postérieure du jarret et du canon s'appuient sur la litière ainsi que la surface plantaire des sabots, les rayons phalangiens se trouvant à demi fléchis. Les angles articulaires coxo-fémoral et fémoro-tibial sont plus ouverts que normalement; le fémur et le tibia sont transformés en colonnes de soutien. Les déplacements latéraux et le soulèvement des membres, quoique très limités, restent possibles; les muscles fléchisseurs, abducteurs ou adducteurs de la jambe et de la cuisse ont conservé leur action, alors que celle des extenseurs paraît supprimée. La marche, très pénible, s'effectue sur les jarrets par l'extension des angles supérieurs. Les tendons d'Achille ne présentent ni discontinuité ni amincissement ou épaississement; au niveau du pli de la fesse et du creux poplité, il existe une augmentation des dimensions transversales de la région. La queue a conservé sa mobilité.

L'intégrité fonctionnelle des muscles coccygiens et des muscles fléchisseurs, abducteurs et adducteurs, fait rejeter l'hypothèse d'une lésion nerveuse spinale, quoique les manifestations soient symétriques et identiques. Une amyotrophie est rendue improbable par l'apparition brusque des symptômes; l'absence d'altération du tendon d'Achille permet d'éliminer l'existence d'une déchirure de la corde du jarret. La rupture double du corps des muscles jumeaux constitue la supposition la plus vraisemblable.

La guérison, qui exigerait l'immobilité absolue de la région, ne peut être espérée; les mouvements entraveront les phénomènes de réparation et les muscles sont appelés à se scléroser. L'abatage de l'animal pour la boucherie est économiquement indiqué.

L'autopsie montre que les lésions sont limitées au corps musculaire des jumeaux; à 4 ou 5 centimètres de leur insertion supérieure, il existe une large déchirure comblée par un caillot sanguin modifié et partiellement organisé; leur partie inférieure, infiltrée, est frappée de sclérose et de myosite interstitielle. A. Conte.

Zwaenepoel. — *Pseudo-tubercules pulmonaires chez un bœuf constitués par des artérites thrombosantes multiples et des infarcti.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 522.

Un poumon de vache déclarée tuberculeuse est parsemé de nodules fermes, irrégulièrement arrondis, tantôt allongés ou bifurqués en Y. Ces nodules, rouges ou grisâtres avec aréole rouge, ont quelquefois, tout à fait à leur centre, une zone brunâtre ramollie. La substance qui les forme est élastique, facile à énucléer; elle n'a subi ni la dégénérescence caséeuse, ni l'infiltration calcaire. L'examen microscopique ne permet de découvrir ni vers, ni œufs de vers, ni bacilles tuberculeux. Les ganglions bronchiques sont simplement infiltrés.

Les lésions, d'après l'examen de coupes sériées des nodules, consistent en des artérites thrombosantes et des infarcti.

La forme des nodules, allongés ou bifurqués, leur adhérence avec le tissu sain, leur centre ramolli et brunâtre, leur consistance élastique, enfin l'absence d'altération des ganglions pouvaient servir à préciser la nature des lésions sans le secours du microscope. Ces thromboses et ces infarcti avaient probablement une origine embolique infectieuse. Une autopsie complète du sujet eût seule pu éclairer la pathogénie des lésions. E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

Waldteufel. — *Traitement du cheval couronné, sans bandage.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaire, t. VI, 1905, p. 105.

Le traitement actuellement le plus usité pour les blessures profondes du genou consiste en l'emploi de l'antisepsie et en l'occlusion à l'aide de pansements ouatés.

Dans bien des cas, le bandage trop serré détermine de la compression sur la région lésée, avec quelques accidents regrettables. Il apporte toujours une certaine gêne de la circulation, qui devrait être d'autant plus active dans la région qu'un travail de réparation y est nécessaire.

Pour activer la circulation et pour faciliter la résorption des produits morbides épanchés, Waldteufel a recours au massage, qui produit des résultats bien supérieurs aux effets du vésicatoire.

Le pansement consiste en un lavage de la plaie par vaporisations et en insufflations de poudre d'ouate de tourbe bichlorurée.

Cette poudre possède, en plus de ses propriétés antiseptiques, un pouvoir absorbant supérieur à tous les agents de pansements pulvérulents connus, ce qui en fait une matière de pansement d'une efficacité remarquable. Elle a l'avantage d'adhérer suffisamment aux plaies pour en assurer l'occlusion.

Par ce simple traitement, massage, antisepsie et pansement par insufflation d'ouate de tourbe bichlorurée, l'auteur a obtenu une importante série de succès. G. J.

Huguier. — *Étude clinique et thérapeutique de l'emploi du permanganate de potasse en médecine vétérinaire, avec recherches et observations sur la filariose équine.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, pp. 134 et 173.

Le permanganate de potasse est un désinfectant désodorisant de premier ordre. M. Huguier le recommande particulièrement dans les collections des sinus, les blessures par le harnachement, les plaies d'été et les morsures venimeuses.

Contre la collection des sinus, il faut utiliser les solutions faibles à 1 p. 1000. — Dans les blessures par le harnachement, on fera suivre le pansement avec la solution à 1 p. 1000 d'une insufflation de permanganate pulvérisé. Le bourgeonnement est alors très rapide et la cicatrisation des blessures notablement accélérée (71 jours contre 176 jours avec les alcoolés, et 112 avec les glycérolés). — L'action antivenimeuse du permanganate en solution à 1 p. 100 est bien connue.

La dermatite granuleuse a été l'objet d'une étude approfondie. L'auteur estime que toutes les plaies d'été sont parasitaires et que le rôle étiogénique de la chaleur a été exagéré. On rencontre toujours la filaire complètement formée dans les granulations cutanées, tandis que des embryons qui infestent l'appareil circulatoire des malades sont recueillis par une saignée à la jugulaire.

L'inoculation du sang riche en embryons n'a jamais provoqué la transmission de la maladie.

Faisant trois groupes de ses malades, l'auteur soumit le premier au traitement arsenical, le second à l'iodure de potassium et le troisième resta indemne de tout traitement interne. Les animaux de ce dernier groupe présentèrent de la misère physiologique, tandis que ceux des autres groupes se maintinrent en bon état. Le traitement externe consiste en l'extirpation des tumeurs, avec destruction des embryons des vaisseaux profonds par le permanganate de potasse en poudre; douches sur les plaies; pansements antiseptiques et cicatrisants; mesures préventives contre le prurit; sérum antitétanique. G. J.

Regenbogen. — *Recherches sur l'utilisation de la strophantine.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, livr. IX et X, 21 mai 1904, p. 418.

La strophantine est le principe actif des graines du strophantus, plante de l'Ouest africain, dont les propriétés étaient depuis longtemps utilisées par les peuplades du pays pour l'empoisonnement des flèches

et dont les effets avaient été remarqués par les premiers explorateurs comme comparables à ceux de la digitale. On a beaucoup étudié les graines au point de vue chimique et on en a retiré un certain nombre de substances (strophantine, inéine, pseudo-strophantine...) ayant toutes une action très nette sur le muscle cardiaque.

La strophantine se présente sous la forme de cristaux blancs ou sous un état amorphe, selon les procédés d'extraction. L'auteur a expérimenté la strophantine Merck, ou pseudo-strophantine Feist ($C^{40} H^{60} O^{16} + H^2 O$), qui est une poudre blanche, cristalline, soluble dans 40 parties d'eau (la solution se trouble au bout d'un temps assez court). Son but était de rechercher, en opérant sur des animaux sains et malades, l'action de ce principe sur les maladies du cœur, sur les dyspnées d'origine cardiaque, sur la sécrétion urinaire, sur les maladies des reins; de déterminer les doses médicinales, toxiques, mortelles, et d'étudier les avantages et inconvénients des différents modes d'administration.

Les conclusions de ses nombreuses expériences sont les suivantes :

La strophantine peut s'employer en solution aqueuse pour les injections hypodermiques.

Son action (aux doses médicinales), en injection sous-cutanée ou *per os*, se manifeste sur les différentes espèces (cheval, chien, chèvre, brebis, bœuf) par le ralentissement du pouls, une réplétion de l'artère et un accroissement de la tension vasculaire. Les modifications circulatoires surviennent peu de temps après l'administration.

Dans tous les cas, il y a augmentation de la sécrétion urinaire. Les sujets montrent de la somnolence, de la nonchalance dans les mouvements et une certaine insensibilité aux attouchements et autres influences extérieures.

Injectée dans les veines en solution aqueuse, la strophantine fait tomber la fréquence du pouls, chez le cheval, jusqu'à onze par minute ; elle le rend considérablement plus fort et provoque une abondante diurèse. Chez la vache, mêmes symptômes, moins accusés.

Chez les animaux malades, les effets sont les suivants :

Dans le cas de maladies de l'appareil circulatoire (affections cardiaques diverses, atonie, insuffisances valvulaires avec faiblesse et petitesse du pouls, arythmie, inégalité du pouls, intermittences), le pouls remonte rapidement; il devient plein, puissant, lent, régulier.

La respiration, fréquente et courte dans les cas de lésions cardiaques anciennes, devient plus calme et régulière; l'appétit est rétabli. L'auteur a vu guérir, par la strophantine, une pneumonie aiguë avec atonie cardiaque prononcée.

Les cas de vertige chez le chien, à la suite de maladies de cœur, sont supprimés et le cœur est tonifié. La sécrétion urinaire est augmentée. L'auteur a pu faire disparaître un épanchement péritonéal (ascite) résultant de lésions cardiaques, par des doses répétées de strophantine.

L'albuminurie a été traitée avec succès par une administration suivie.

L'action de la strophantine est rapide, mais peu durable.

La posologie peut être fixée comme il suit :

1° *Injections hypodermiques*, en grammes, par kilo de poids du sujet :

Doses médicinales.	Cheval, 0,000006	Chien, 0,00004
— toxiques.	— 0,0000075	— 0,00006

2° *Per os*, en grammes, par kilo de poids du sujet :

Doses médicinales	Cheval, 0,00025	Chien, 0,00017
— toxiques.	— 0,0005	— 0,00022

3° *Injections intraveineuses*, en grammes, par kilo de poids du sujet :

Dose médicinale. .	Cheval, 0,0000023	Chien, jusqu'à 0,000002

L'empoisonnement par la strophantine (doses trop fortes, quel que soit le mode d'administration) se traduit, d'une manière générale, par la disparition de l'appétit et le collapsus. Chez le chien, on observe des étouffements, des éructations et des vomissements; chez le cheval, de la faiblesse musculaire, une allure chancelante, une propension au décubitus, un relever difficile et une coloration légèrement ictérique des muqueuses.

Chez le cheval, il y a un prurit localisé au lieu d'injection; chez le chien, la réaction locale est presque nulle. L'injection hypodermique détermine un œdème : jamais il n'y a formation d'abcès.

En résumé, la strophantine est un médicament puissant et d'action constante, facile à employer en injections sous-cutanées et particulièrement efficace contre les affections cardiaques et leurs complications.

Ses doses en injection hypodermique sont, chez le cheval, de 2 à 3 milligrammes; chez le chien, de un quart de milligramme. Employer une solution aqueuse récente. L. V.

CHIRURGIE

G. Joly. — *Névrotomies : opérations préalables, soins consécutifs, résultats personnels en 1900.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 320.

Les avantages et les inconvénients de la névrotomie ont été également exagérés. La névrotomie n'en est pas moins l'*ultima ratio* de nos moyens thérapeutiques.

Toujours l'auteur a préalablement établi un diagnostic précis de la boiterie chronique qui paraît justiciable de la névrotomie et qui est presque toujours due à une ostéite de fatigue phalangienne ou naviculaire.

Le plus souvent, l'ostéite de fatigue a atteint tous les points de ses localisations habituelles, et c'est, non à un type *exclusif*, mais simplement à la localisation *prédominante*, que « le mot » du diagnostic répondra dans la généralité des cas.

Parmi les traitements utilisables, l'auteur insiste sur les avantages de « la *ferrure lourde*, précieuse pour le clinicien comme ressource suprême avant la névrotomie ». Si les médications ont échoué, « la

cocaïnisation des nerfs plantaires doit confirmer le siège approximatif de la douleur causale de la boiterie et montrer si la névrotomie bien faite aura raison ou non de cette claudication. »

Quelle névrotomie utiliser? Celle du médian a eu une grande vogue. L'auteur la trouve tout à la fois plus difficile à bien exécuter, moins complète et plus dangereuse que la névrotomie plantaire. Il réunit en un tableau succint les résultats des névrotomies pratiquées par lui en 1900, pour conclure ainsi : « Quatre névrotomies du médian, quatre névrotomies plantaires hautes externes, quatre névrotomies plantaires basses internes ont été faites en 1900 au 7e régiment de dragons. Trois névrotomies médianes et sept névrotomies plantaires ont été suivies de cicatrisation par première intention, bien que nous négligions de raser la région et que nous réduisions les précautions aseptiques à leur strict nécessaire; nous opérons vite, proprement, et recouvrons la plaie chirurgicale suturée d'un pansement ouaté, immaculé et solide, qui restera en place deux et trois semaines. »

On peut dire qu'en règle générale la névrotomie doit être faite sans pus et, de ce fait, elle est infiniment supérieure à la névrotomie avec pus et névrôme d'il y a vingt ans.

La névrotomie du médian a montré qu'elle ne convient pas contre les affections phalangiennes ou naviculaires de nos chevaux de cavalerie. Sur un sujet, elle ne fit pas disparaître la boiterie. Sur un autre, elle détermina des ecchymoses du bourrelet très effrayantes, en même temps qu'elle favorisait la pousse de la corne sur le côté externe du sabot, exclusivement. « C'est une opération incomplète au niveau des régions lésées et inutilement effectuée dans des régions très supérieures. »

M. Joly préconise contre toutes les lésions phalangiennes la névrotomie plantaire haute externe, basse interne (à cause des atteintes).

En fin de compte, des six chevaux névrotomisés, aucun n'a été déchu de sa valeur antérieure à l'opération. Quatre d'entre eux ont fait avec succès des grandes manœuvres très pénibles. Deux ont été réformés et bien vendus. A. S.

Gallice. — *Traitement chirurgical de la molette antérieure du boulet.* Revue d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. VI, 1905, p. 108.

La compression, les frictions résolutives, la ponction capillaire simple ou suivie d'injections iodées, le feu pénétrant sont souvent inefficaces contre l'hydropisie de la synoviale de l'extenseur antérieur des phalanges, en avant du boulet. C'est pourquoi l'auteur a eu recours à l'excision de la synoviale.

La région étant aseptisée, la peau est incisée sur toute la longueur du lobe interne. Les deux valves de la gaine synoviale sont disséquées et extirpées aussi complètement que possible, puis la plaie est minutieusement lavée avec une solution phéniquée faible. Suture. Pansement légèrement compressif. La cicatrisation s'est faite en un mois;

un engorgement de la région persista pendant deux mois encore, puis disparut. G. J.

MARÉCHALERIE

Dr E. Nicolas. — *Etudes sur le pied du cheval au point de vue de la ferrure* (complément). Revue vétérinaire, 1er septembre 1904, p. 603.

L'auteur apporte quelques modifications à la classification des principales qualités qui constituent le beau pied du cheval, classification qu'il a donnée dans deux séries d'études antérieures (*Revue générale*, 1er juin 1903, p. 635, et 1er juin 1904, p. 615).

Les conditions du beau pied sont classées sous cinq chefs que nous reproduisons à peu près textuellement :

1° *Conditions d'aplomb.*

2° *Conditions de forme.* Sur le beau pied, vu de face, les deux côtés sont également inclinés sur le plan axial du paturon; vu de profil, la ligne des talons est parallèle à la ligne de la pince; vu au lever, le bord inférieur de la paroi forme une courbe symétrique par rapport à la ligne de base du pied; les barres sont rectilignes; la fourchette affecte la forme d'un coin régulier divisé en deux parties égales par la lacune médiane. Comme conséquence, les lacunes latérales et médiane sont à ciel ouvert. Enfin, la sole est suffisamment creuse pour le service qu'on réclame du cheval.

3° *Conditions de proportion.* Le pied doit être proportionné à la taille de l'animal.

4° *Conditions de qualité de la corne.*

5° *Conditions d'intégrité du sabot.*

Comme contre-partie, les pieds défectueux peuvent être classés suivant :

1° Les *défauts d'aplomb.*

2° Les *défauts de conformation. a*) Le qualificatif « resserré » doit remplacer le mot « encastelé » qui traduit des caractères ne répondant plus à son étymologie. — *b*) Le pied asymétrique, qui ne se confond pas avec le précédent, est caractérisé par ce fait que l'une des moitiés du bord inférieur de la paroi est moins arrondie que l'autre. Ce défaut, qui siège souvent sur la moitié interne, est dû à l'action du maréchal qui abat la paroi pour éviter que le cheval se coupe. Le pied asymétrique en dehors est souvent la conséquence du paturon varus. — *c*) Le pied à talons fuyants. — *d*) Le pied plat et ses variétés.

3° Les *défauts de proportion.* Pieds trop grands, trop petits, inégaux, etc.

4° Les *défauts de qualité de la corne.* Pied gras, maigre, dérobé.

5° *L'altération du sabot,* provenant : *a*) de la paroi (pieds seimeux, à fourmillière, etc.); — *b*) de la sole (pieds bleimeux, à sole foulée, à oignons); — *c*) de la fourchette (écaillée, pourrie, etc.).

E. Sérès.

OBSTÉTRIQUE

Squadrini. — *Un cas remarquable d'hydropisie de l'amnios.* Il moderno Zooiatro, 24 mars 1904, p. 183.

Une vache de sept ans, au neuvième mois de la gestation, présente un œdème du jarret gauche s'étendant jusqu'à la moitié correspondante de la cuisse et de l'abdomen; cet œdème a débuté à la mamelle et s'était montré déjà dans les précédentes grossesses. L'auteur soupçonne une compression des vaisseaux pelviens, pratique des scarifications, prescrit le massage avec l'administration de digitale et de sel de nitre. L'œdème augmente dans les six jours qui suivent; l'état général semble un peu affecté; le ventre est si lourd et si volumineux que le décubitus est devenu permanent.

La vache accouche de deux veaux qui sont extraits par le vétérinaire après l'écoulement de 100 litres environ de liquide. La température s'élève à 39°5 et l'appétit est suspendu. On pratique des irrigations crésylées dans l'utérus et la bête se rétablit complètement sauf persistance d'une tuméfaction dure au flanc, avec adhérence de la peau au tissu sous-jacent. Les deux veaux, quoique très inégalement vigoureux, ont survécu.

L'hydropisie de l'amnios est donc compatible avec la vie de la mère et des produits. J.-B. Scoffié (Nice).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Archyw wietierynarnych Naouk, avril 1904. — Paukoul. *Les muscles pâles et rouges du lapin, modes de leur contraction et particularités de leur structure.* — Andreyew. *Sur le traitement de la fièvre vitulaire.* — Dolguich. *L'élevage en Allemagne et en d'autres pays.*

Mai. — Spassky. *Le calomel comme antipyrétique.* — Petropaulowsky. *La Filaria immitis dans le sang du chien.* — Matwieyew. *Les échinocoques dans la rate des bovidés.* — Samborsky. *Le service sanitaire et les abattoirs dans les gouvernements d'Akmolynsk, de Tobolsk et de Tomsk.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 mars. — ★ Küthe. *Pharyngite contagieuse du cheval.* — ★ Marks. *Encore sur la vaccination tuberculeuse.* — Martensen. *Sur la pasteurellose du porc.* — Schnitki. *Sur la vaccination contre le rouget du porc.*

16 mars. — Evers. *Quatre maladies par anémie chez nos animaux domestiques et leur traitement avec le damholide* (hémoglobinurie des bovidés, cachexie aqueuse du mouton, maladie du lécher chez le bœuf, anémie du chien). — Ostertag. *Sur la pasteurellose du porc*

(Réponse à l'article de Martensen sur le même sujet). — SCHMITT. *Les laïques comme accoucheurs.*

Clinica veterinaria, 11 mars. — LANFRANCHI. *Contribution à l'étude des mammites chez les vaches.* (Isole le *m. tetragenus* dans le pus provenant d'une mammite aiguë terminée par la mort).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 11 mars. — J. RICHTER. *La conséquence de l'entrée de l'air dans les veines* (résumé d'un travail déjà signalé). — *Réunion des vétérinaires sanitaires prussiens* (fin).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 11 mars. — CERAMICOLA. *Un cas d'avortement et de collapsus puerpéral d'origine tuberculeuse* (vache).

Der Hufschmied, février. — RICHTER. *Nouvelles recherches sur le mécanisme du pied* (à suivre). — LUNGWITZ. *Les râpes en plaques.*

Il moderno Zooiatro, 9 mars. — BETTINI. *Combattons le hongreur !* — ZANNINI. *Caractères anatomiques différentiels des vertèbres lombaires chez les chevaux du type spécifique africain.*

Il nuovo Ercolani, 15 mars. — CINOTTI. *Périthéliome chez le chat* (fin). — PICHI. *Collections des sinus maxillaire et sphénoïdal chez un cheval* (opération ; guérison).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, mars. — PERRONCITO. *La pneumonie sclérosante comme forme de la morve chronique.* — SCHINDLER. *Corps étrangers comme causes d'inflammations aiguës ou chroniques* (1° plaie fistuleuse de la paroi thoracique ; un morceau de coke introduit dans les tissus ; 2° calcul dans le canal de Sténon vers son origine). — SCHIMMEL. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (suite).

Progrès vétérinaire, 10 mars. — KVATCHTKOF. *Le traitement de la fluxion périodique des yeux* (3 succès avec le traitement de Dor par l'iodure de potassium). — KVATCHKOF. *Traitement de la boiterie chronique de l'épaule chez le cheval par la strychnine* (injection sous-cutanée de 2 gr. d'une solution à 2 p. 100 pendant cinq jours, puis, cinq jours de repos et nouveau traitement ; guérison après trois semaines).

Przeglad Weterynarski, octobre-décembre 1904. — KARLINSKI. *Sur la transmission de la tuberculose humaine aux animaux* (déjà signalé). — KOULTZYSKI. *Les protozoaires parasites...* (suite). — ✶ KOWALEWSKY. *Les altérations des muscles observées dans l'inspection des viandes.* — ✶ KROULIKOWSKY. *Déchirure bilatérale des muscles des membres postérieurs chez une vache.*

Janvier-février 1905. — ✶ KROULIKOWSKY. *Les greffes des tissus chez les animaux.* — ✶ KOWALEWSKY. *Altérations des muscles* (suite).

Recueil de Médecine vétérinaire, 15 mars. — COQUOT. *Hernie ombilicale chez une pouliche. Cure opératoire. Guérison.* — DROUET. *Un cas de perforation du globe oculaire. Plaie pénétrante avec hernie de l'iris. Guérison.* — ADAM. *Ether de pétrole ; huile de vaseline ; vaseline.* — LESBRE et FORGEOT. *Monstruosité complexe chez un veau* (ectromélie, microcéphalie, brachygnathie inférieure, etc.).

Tierärztliches Zentralblatt, 10 mars. — ★ Wohlmuth. *Contribution à l'étude de la maladie des chiens de Stuttgart.*

Travaux scientifiques de l'Institut vétérinaire de Kazan, Livr. II, 1er avril 1904. — Naumann. *Les bactéries pestiformes pathogènes pour les rats.* — ★ Ilyine. *Marche des altérations histologiques des nerfs périphériques dans la rage.* — Ilyine. *La traite répétée des vaches laitières.* — *Compte rendu de l'Institut vétérinaire de Kazan en 1903.*

Livr. III, 15 mai. — Awtokratow. *La fonction saccharogène de l'organisme animal d'après Cadéac et Maignon.* — ★ Sapojnikow. *Sur le traitement de la hernie scrotale du cheval.* — *Compte rendu de la station bactériologique de l'Institut vétérinaire de Kazan en 1903.*

The veterinary Journal, mars. — ★ Hobday. *Notes... de chirurgie abdominale* (suite). — ★ De Boinville. *Fibromes multiples chez le cheval.* — Mac Dougall. 1. *Fracture comminutive du métacarpe* (cheval; à la suite d'un coup de pied); 2. *Fracture comminutive du petit sésamoïde* (cheval d'artillerie; boiterie subite au trot; huit fragments). — Varney. *Abcès du mésentère* (cheval, dix-sept ans; énorme abcès avec pus fétide). — Haskell. *Tumeur volumineuse chez le chien* (région pectorale; pas d'examen histologique). — Knight. *Méningite* (cheval; courte note). — Thomas. *Fracture de la base du crâne chez le cheval* (fracture du sphénoïde). — Vincent. *Tétanos chez une vache* (à la suite de la fracture d'une corne; abatage). — ★ Hobday. *Suppuration du sinus maxillaire chez le chien.* — Thomas. *Un cas d'occlusion de l'intestin grêle chez le cheval* (le duodénum laisse à peine passer le doigt sur une longueur de 3m 60. Aucune précision sur la cause). — Nunn. *Le cheval malade en paix et en guerre* (lecture à la *Royal United Service Institution* sur le service vétérinaire de l'armée; déjà signalé et analysé).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, mars. —H. Cohn. *Le danger pour les yeux de l'homme de la nouvelle loi sur l'inspection des viandes.* (Il est à craindre que les cas de cysticercose oculaire, devenus très rares, ne soient fréquents à l'avenir). — Ostertag. *Remarques sur l'article précédent* (la surveillance exercée rend chimériques les craintes exprimées). — Stroh. *Le* Strongylus Ostertagi *dans la caillette du chevreuil.* — Reitz. *Etudes d'hygiène dans les laiteries du Wurttemberg.* — K. Müller. *Combien un vétérinaire peut-il examiner d'animaux de boucherie dans un jour?* (52 bœufs ou chevaux, ou 120 porcs, ou 240 veaux ou moutons).

Zeitschrift für Veterinärkunde, février. — Gerdell. *Les fers à plaque pour les chevaux de troupe.* — ★ Gutzeit. *Dépôts de concentration de chevaux malades pour les manœuvres.* — ★ Hentrich. *Accidents (gastro-entérite, néphrite, cystite) à la suite de l'alimentation par le malt de bière.* — ★ Berthold Lewin. *Calculs biliaires chez le cheval.* — Reinecke. *Pemphigus aigu chez le cheval (échauboulure).* — Rosenfeld. *Thrombose des jugulaires* (à la suite d'injections intraveineuses d'ichtargane). — ★ Körner. *Sur le traitement des fractures phalangiennes.* — Rexilius. *Paralysie du nerf obturateur.* — ★ Soffner. *Alimentation des chevaux de troupe avec des restes de cuisine.*

Zvérolékarsky Obzöv, février. — Fr. Marek. *Bacilles tuberculeux dans le lait* (suite). — Vacata. *Trypanosomiases* (Revue générale).

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur, 25 janvier. — ★ A. Marie. *Recherches sur le sérum antirabique.* — ★ Ed. et Et. Sergent. *El Debab. Trypanosomiase des dromadaires de l'Afrique du Nord.* — ★ Abba et Barmans. *Sur le diagnostic histologique de la rage.*

25 février. — ★ Thiroux. *Recherches morphologiques et expérimentales sur* Trypanosoma Paddæ.

Comptes rendus de l'Académie des sciences. Séance du 9 janvier 1905. — A. Laveran. *Trypanosomes et Tsé-Tsé dans la Guinée française.* — Thiroux. *L'infection du* Padda oryzivora, *par* Trypanosomum paddae *n'a pas de rapports avec l'infection de cet oiseau par* Halteridium Danilewsky.

Séance du 23 janvier 1905. — Jammes et Mandoul. *Sur la biologie des Cestodes* (grâce à son pouvoir bactéricide, le Tænia peut exercer sur l'hôte une action bienfaisante).

Séance du 30 janvier 1905. — Laveran. *Traitement mixte des Trypanosomiases par l'acide arsénieux et le Tripanroth.* — Charrin et Le Play. *Existence du rachitisme intra-utérin.*

Séance du 13 février 1905. — Tissot. *Recherches expérimentales sur les relations entre la pression artérielle et les doses de chloroforme absorbées; l'examen continu de la pression artérielle permet d'éviter sûrement tous les accidents de l'anesthésie chloroformique, quel que soit le procédé de chloroformisation employé.* — Dop. *Sur la biologie des saprolegniées (Saprolegnia Thuresi* du barbeau).

Séance du 6 mars 1905. — Tissot. *Etude expérimentale des conditions qui déterminent la pénétration des vapeurs de chloroforme dans le sang pendant l'anesthésie chloroformique, et de l'influence des variations de la ventilation pulmonaire sur cette pénétration.* — Lamy et Mayer. *Sur le pouvoir secréteur du rein.* — H. Carré. *Sur la « maladie » des jeunes chiens.* (Travail publié dans la *Revue générale*, n° du 15 mars.)

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires. 3e série, t. VI, 1905 (*suite*). — Machenaud. *Corps étrangers dans le larynx.* (La compression de la trachée provoque la toux et fait disparaître la gêne de la respiration ou de la déglutition). — Jean. *Obstruction de l'œsophage chez un mulet* (par des épillets de brome; des breuvages onctueux, puis l'action d'une chambrière flexible, faisant office de sonde, restent inefficaces; le soir du deuxième jour, la désobstruction s'opère naturellement). — Larthomas. *Œsophagite chronique d'origine traumatique. Mort par inanition et infection septique* (blessure ancienne à 0m 10 du cardia). — Courteaud. *Déchirure de l'œsophage par un coup de pied* (organe dilacéré; pas de traitement; mort en quinze heures). — Arbeltier. *Contribution à l'étude des coliques* (la sécheresse de la nourriture provoque la constipation, le feutrage alimentaire, la surcharge intestinale, les coliques par obstruction; deux exemples).

(*A suivre.*)

Questions professionnelles & Actualités.

Comptes rendus de la troisième session de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires.

Séance du jeudi 23 mars (matin).

M. Roinard, doyen d'âge de l'assemblée, occupe la présidence. Après avoir rappelé qu'il fut, avec M. Rossignol, l'un des fondateurs du Grand Conseil, il donne la parole au secrétaire général pour exposer les actes du Comité d'initiative.

M. Collin, secrétaire général, expose qu'une circulaire fut adressée par le Comité aux Conseils généraux pour solliciter leur avis sur la loi sur l'exercice de la médecine vétérinaire. Quarante Conseils ont émis un avis favorable, quatre ont demandé le *statu quo*, trois seulement se sont prononcés contre la loi ; enfin, quarante-deux n'ont pas cru devoir statuer. Ce résultat doit nous encourager à persister dans nos revendications.

Depuis la dernière réunion, la loi sur les abattoirs a été votée ; le règlement d'administration publique pour l'exécution de la loi sanitaire a été promulgué ; enfin, une loi sur les indemnités en matière de tuberculose a été votée par le Sénat.

Le Comité n'a pu voir l'ancien Ministre de l'Agriculture, M. Mougeot, pour lui soumettre les vœux formulés par la Fédération. Par contre, MM. Darbot et Rossignol ont pu voir le nouveau ministre, M. Ruau.

M. Rossignol rend compte de l'entrevue avec le Ministre de l'Agriculture. Relativement à la loi sur l'empirisme, les délégués ont déclaré que les vétérinaires ne sont nullement hostiles aux écoles de maréchalerie ; à l'heure actuelle d'ailleurs, un enseignement fructueux ne peut être donné que dans les régiments de cavalerie.

La loi nouvelle sur les abattoirs devant provoquer de nombreuses créations, il devient de plus en plus nécessaire de réglementer les motifs de saisie, comme l'avait déjà demandé le Congrès de 1900.

Pour la vente des vaccins, sérums et séro-vaccins, la Fédération demande que les produits ne soient délivrés que sur une ordonnance du vétérinaire opérateur.

Les délégués ont appelé aussi l'attention du Ministre sur la situation précaire des inspecteurs de la boucherie. L'article 88 de la loi municipale permet aux maires de révoquer les inspecteurs. Il serait à désirer que ceux-ci fussent protégés, comme le sont les receveurs municipaux, qui ne peuvent être révoqués qu'après approbation du préfet.

Relativement à la franchise postale demandée pour les agents sanitaires, il a été objecté par le Ministre que la réforme projetée du tarif postal rendait très douteux le succès de cette démarche.

M. le Ministre a demandé à M. Darbot de rédiger une note rappelant les desiderata qui lui sont soumis.

M. le Secrétaire général donne la liste des Sociétés et Syndicats adhérents et de leurs délégués :

Société de médecine vétérinaire pratique : MM. Moreau, Rossignol père et Moret.

Société de la Haute-Marne : M. Desnouveaux.

— de la Seine-Inférieure et de l'Eure : M. Roinard.

— de la Charente-Inférieure : M. Caillaux.

— du Calvados et de la Manche : M. Gallier.

Réunion des vétérinaires militaires : M. Laquerrière.

Syndicat des Côtes-du-Nord : M. Jouannin.

— de la Seine-et-Marne : M. Hollard.

Société de la Sarthe : M. Beauclair.

— de l'Eure-et-Loir : M. Hautefeuille.

— des Deux-Sèvres : M. Laugeron.

— de la Creuse : M. Fouriaud.

— du Puy-de-Dôme et de l'Allier : M. Desaintmartin.

Syndicat de Saône-et-Loire : M. N.....

Société de la Dordogne : M. Peynaud.

Syndicat des vétérinaires inspecteurs de la boucherie : MM. Leclerc et Morot.

Société de l'Aube : M. Huot.

Syndicat du Loiret : M. Lucet.

Société des vétérinaires de l'Est : M. Mandereau.

Syndicat de Seine-et-Oise : M. Chénier.

Société de la Manche : M. Crouzel.

— du Sud-Est : MM. Mollard et Leclerc.

— vétérinaire de l'Yonne : M. Brillaut.

Syndicat vétérinaire de la Seine : M. Bréhier.

Société des Ardennes : M. Husson père.

— de l'Aisne : M. Hempelen.

— des sciences vétérinaires de Lyon : MM. Faure et Porcher.

— des départements du Centre : M. Desaintmartin.

— du Puy-de-Dôme : M. Pitiot.

— de l'Oise : M. Bouchet.

— de la Charente : M. Ménard.

Syndicat de la région de Sens : M. Biot.

Société de la Loire-Inférieure : M. Doussaint.

— du Loir-et-Cher : M. Garnier.

— de la Côte-d'Or : M. Sonnet.

— de l'Ouest : M. Rabieaux.

— des vétérinaires lorrains : M. Laurent.

— de la Haute-Garonne, Ariège et Tarn-et-Garonne : M. Leclainche.

Société de la Gironde : MM. Videau et Bardeau.

— de la Vienne : M. Alaphilippe.

Quarante-trois Sociétés ou Syndicats sont représentés.

On procède à l'élection du bureau :

M. Darbot est nommé *président* par acclamation.

Le résultat pour l'élection de deux *vice-présidents* donne les résultats suivants :

Votants : 34

M. Rossignol..... 26 voix.
M. Leclerc..... 25 —

M. Collin est nommé *secrétaire général* et M. Carreau *trésorier*.

Sont désignés comme secrétaires : MM. Bréhier, Desnouveaux, Pitiot, Ménard et Desaintmartin.

M. Darbot prend place au fauteuil de la présidence. Sur sa proposition, M. Chauveau est acclamé comme *président d'honneur*.

M. Darbot remercie l'assemblée du nouveau témoignage de confiance et d'estime qu'elle lui apporte. On a émis l'avis que la Fédération devrait s'occuper avant tout de questions professionnelles; c'est là un avis partagé par tous, mais les questions scientifiques sont souvent liées étroitement aux précédentes.

Au nom du Syndicat de la Seine, M. Bréhier demande qu'une séance spéciale soit consacrée à la discussion des vœux qui n'ont pas été suffisamment examinés dans les sessions précédentes. (*Adopté.*)

La *Commission des vœux* est ainsi composée : MM. Moreau, Lucet, Leclainche, Laquerrière et Laurent.

La *Commission des finances* est composée de MM. Mollard, Huot et Henriot.

Première question. — *Loi sur l'exercice de la médecine vétérinaire.*

M. Darbot expose que les Conseils généraux ont donné en grand nombre leur adhésion au projet de loi. Cependant, une vive opposition est entretenue à la Chambre par certains membres de la Commission de l'agriculture et par son président, M. Vigouroux. M. Darbot invite M. Videau, député, à faire connaître à la Fédération la situation actuelle.

Il est décidé que cette partie de la délibération ne figurera pas au procès-verbal.

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Videau, Laurent, Darbot, Chénier, Rabieaux, Leclerc, Ory, Bréhier, Rossignol, Jouannin, la Fédération vote la proposition suivante de M. Leclainche :

La Fédération confie aux vétérinaires membres du Parlement la mission de poursuivre la défense de leurs intérêts.

*
* *

Séance du 23 mars (soir).

La séance est ouverte à 2 heures, sous la présidence de M. Darbot.

M. le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du matin.

M. Laquerrière a la parole pour une motion d'ordre.

M. Laquerrière rappelle que la souscription ouverte pour élever un

monument à la mémoire de Colin n'a produit qu'une somme de 2,000 francs environ. Il adresse un pressant appel aux délégués de la Fédération pour qu'ils agissent auprès des Sociétés dont ils sont les mandataires, à l'effet d'obtenir une subvention qui permette d'aboutir.

M. Laquerrière demande la nomination d'un Comité composé du bureau de la Fédération, de membres du Corps enseignant et de vétérinaires praticiens; il propose, de plus, d'adresser une circulaire à tous les vétérinaires.

M. Chénier fait remarquer que le moment lui semble mal choisi, attendu que la souscription du monument Nocard est à peine close et que la souscription du monument Trasbot est encore ouverte.

M. Darbot dit qu'on peut toujours nommer le Comité; celui-ci jugera ce qu'il convient de faire.

M. Carreau rappelle qu'une Commission a déjà été nommée et qu'elle peut reprendre un rôle actif, si l'on juge le moment favorable.

L'assemblée décide d'adjoindre à la Commission déjà nommée M. Chénier et les directeurs des trois Ecoles vétérinaires. Le Comité aura pleins pouvoirs pour organiser la souscription.

M. Gallier, absent à la séance du matin, demande la parole pour proposer une addition à la loi sur la police sanitaire.

La Fédération, consultée, décide de ne pas rouvrir la discussion sur ce point.

Les additions présentées par M. Gallier sont renvoyées à la Commission des vœux.

*
* *

Deuxième question. — *Prophylaxie de la tuberculose. — Indemnités.*

L'ordre du jour appelle la discussion du rapport de MM. Rossignol et Moreau sur la tuberculose et la tuberculination.

Les conclusions des rapporteurs sont les suivantes :

La Fédération exprime le vœu :

1° Qu'en vue d'assurer l'application des utiles mesures ordonnées contre la tuberculose bovine par le décret du 6 octobre 1904, les services sanitaires départementaux soient organisés d'une manière complète dans tout le territoire de la République;

2° Que l'indemnité allouée dans le cas de saisie de viande pour cause de tuberculose soit basée simplement sur la valeur de la viande saisie estimée comme viande saine de même qualité, sans qu'il soit fait état du produit des parties vendues, ni de la valeur estimative de l'animal, sauf pour le cas d'erreur de diagnostic sur un animal abattu d'office.

M. Rabieaux présente quelques observations.

Il relève d'abord la phrase dans laquelle les rapporteurs déclarent que certains vétérinaires délégués, craignant sans doute de se compromettre auprès des autorités sanitaires, n'ont pas répondu aux demandes qui leur ont été adressées relativement à la fréquence de la tuberculose dans leur département et aux indemnités qui ont été payées.

M. Rabieaux déclare qu'il adhère à la première conclusion, mais qu'il combat la deuxième. L'indemnité ne doit pas être un secours

donné au propriétaire d'une viande saisie, mais un encouragement à la prophylaxie de la maladie.

La législation sanitaire actuelle impose indirectement, aux propriétaires d'animaux contaminés, la tuberculinisation. En fait, les animaux qui réagissent ne peuvent être qu'abattus; or, dans la plupart des cas, ces animaux portent des lésions insignifiantes, et ils sont livrés à la consommation. La saisie est trop peu importante pour qu'il y ait lieu à indemnité et le propriétaire est obligé de supporter intégralement la perte qui résulte de la dépréciation subie par ses animaux en tant que bêtes de boucherie.

Il rapporte, à l'appui de ses observations, un fait récent : un bœuf de travail d'une valeur de 520 francs, contaminé de tuberculose, ayant réagi à la tuberculine, est abattu. A l'autopsie, on trouve seulement quelques foyers de tuberculose dans les ganglions bronchiques. L'animal est livré à la consommation et rapporte environ 300 francs.

Les indemnités iront surtout aux propriétaires qui auront laissé envahir leurs étables par la tuberculose.

L'État y trouvera certes du bénéfice; mais il ne faut pas négliger les intérêts du propriétaire, surtout ceux du propriétaire honnête qui se soumet aux obligations sanitaires et qui, avec l'indemnité proposée, subira une perte considérable dans la majorité des cas.

L'indemnité devrait être calculée sur la différence entre la valeur réelle de l'animal et celle qu'il a comme animal de boucherie.

M. Rossignol répond que le rapport ne fait que reprendre les conclusions qui avaient été formulées par MM. Desnouveaux et Leclerc.

Il faut craindre les évaluations exagérées dans l'estimation des animaux; or, la seule base d'estimation sérieuse, la seule qui permette un contrôle, c'est la valeur marchande de l'animal comme bête de boucherie.

Les inconvénients de la loi auront pour effet heureux de rendre indispensable la création d'une caisse des épizooties.

M. Moreau s'étonne que M. Rabieaux, qui défendait l'année dernière les intérêts du Trésor, défende cette année les intérêts des propriétaires.

Il fait observer qu'actuellement les indemnités sont fixées de telle sorte que le propriétaire ne touche rien si la valeur de la partie saisie ne dépasse pas le cinquième de la valeur de l'animal, tandis qu'il toucherait toujours une indemnité avec la rédaction proposée.

M. Rabieaux se défend d'avoir changé d'opinion. Car, l'année dernière, la question était de savoir s'il fallait rendre la tuberculine obligatoire. Il n'a pas à prendre parti ni pour l'État, ni pour le propriétaire; il se place au point de vue de l'équité.

Il répète que l'indemnité basée sur la valeur de la viande saisie ne présente aucune utilité dans la lutte contre les maladies contagieuses.

Les statistiques fournies par les rapporteurs sont d'ailleurs mal établies. Dans certains cas, le nombre total des animaux est représenté par la population bovine des départements et le nombre de tuberculeux est représenté par les cas constatés dans les abattoirs; or, dans ces établissements, la provenance des animaux est très diverse.

Ce n'est que lorsque la législation actuelle aura été appliquée qu'on pourra formuler une appréciation exacte sur le degré d'infection du pays.

M. Leclerc reproche à la législation actuelle d'être beaucoup trop compliquée en ce qui touche les indemnités.

Les indemnités ont pour but d'inciter les propriétaires à faire abattre leurs animaux dans des abattoirs surveillés. Il faut arriver à simplifier la procédure et les formalités administratives.

M. Leclainche est d'avis que la Fédération ne devrait s'occuper de police sanitaire qu'en ce qu'elle touche aux intérêts professionnels.

Il regrette qu'un grand pays comme la France se soit lancé dans une entreprise aussi grave et périlleuse que la prophylaxie obligatoire de la tuberculose, sans organisation sanitaire préalable et sans que l'on possède une indication, même approximative, sur la fréquence de la maladie.

La tolérance apportée dans la saisie des viandes tuberculeuses est déjà considérable et le taux très faible des saisies diminuera encore à l'avenir. Les propriétaires, que l'on contraint à livrer à la boucherie leurs animaux contaminés, ne toucheront aucune indemnité si celle-ci est basée sur la valeur de la partie saisie. Ils éprouveront cependant une perte énorme résultant de la dépréciation subie par des animaux réputés malades, qui ne peuvent faire l'objet que d'une vente directe pour la boucherie, et qui seront bien souvent achetés à vil prix par le boucher. Ce sont les vétérinaires qui seront rendus responsables de ces dommages, et il y a là une menace sérieuse pour la profession.

M. Rossignol cite le cas d'un propriétaire qui fait abattre une vache très grasse; elle est reconnue tuberculeuse et le vétérinaire fait une saisie partielle, de la valeur de 120 francs. Or, le propriétaire, qui n'a touché, avec la réglementation actuelle, qu'une trentaine de francs, aurait touché 60 francs avec la réglementation proposée.

Actuellement des indemnités sont allouées pour des animaux excessivement maigres, sur lesquels la tuberculose a exercé ses ravages, tandis que pour les animaux gras, chez lesquels la tuberculose est une surprise d'autopsie, les propriétaires ne touchent presque rien.

M. Rabieaux n'a jamais dit qu'il était partisan de la réglementation actuelle. Les complications dont sont entourées les demandes d'indemnités sont imposées par l'administration dans le but d'écarter les fraudes.

Avec le projet de MM. Rossignol et Moreau, les propriétaires seraient intéressés à ne pas faire la déclaration.

M. Fouriaud cite l'exemple d'un propriétaire ayant vu son étable déclarée d'infection pour cause de tuberculose ; un boucher profita de cette circonstance et fit subir une dépréciation élevée à tous les animaux.

Il faut reconnaître cependant que cette opération permit au propriétaire de se libérer de la tuberculose qui avait fait subir de grandes pertes à son prédécesseur.

M. Leclainche se défend aussi d'approuver le mode actuel de répartition des indemnités.

A M. Rossignol, qui lui a reproché de ne pas apporter de remède, M. Leclainche répond qu'une solution possible consisterait à réglementer la garantie imposée aux vendeurs d'animaux de boucherie. Celle-ci est exorbitante. En principe, c'est le boucher qui devrait supporter la perte. Pour se garantir, le boucher aurait recours à l'assurance qui fonctionne déjà en différents pays. En Allemagne, où la tuberculose est au moins aussi répandue que chez nous, le boucher est assuré, pour une dizaine de francs, contre le risque de saisie partielle ou totale d'un bœuf d'une valeur de 500 francs environ, pour quelque cause que ce soit.

M. Moreau reconnaît que les chiffres cités dans le rapport sont inexacts.

Il ne s'explique pas l'opposition de M. Rabieaux. L'indemnité proposée a le même caractère que celle qui existe actuellement, le taux seul diffère.

M. Laquerrière est d'avis qu'il faut faire pour la tuberculose ce qu'on a fait pour la péripneumonie; il se rallie à la proposition Darbot, c'est-à-dire au projet de loi soumis au Sénat.

M. Darbot résume la discussion. Le projet de loi présenté par le gouvernement est renvoyé à la Commission des finances du Sénat. L'estimation étant basée sur la valeur marchande, il arriverait, dans certains cas, que le propriétaire toucherait, avec l'indemnité et la valeur des dépouilles, une somme supérieure à celle qui représente la valeur réelle de l'animal.

Le gouvernement, en proposant une nouvelle réglementation, avait déjà reconnu que les dispositions de la loi du 30 mai 1899, encore appliquées actuellement, sont inefficaces.

Le projet de loi, voté par la Chambre et qui viendra en discussion devant le Sénat, ne sera pas défendu par le gouvernement et ne sera pas adopté.

Aujourd'hui, la déclaration a moins d'importance qu'autrefois. Le service sanitaire est informé de la tuberculose par les constatations dans les abattoirs et les tueries particulières.

M. Rabieaux dit que les termes du projet de loi sont identiques à ceux de la loi de finances de 1899, et qu'on a toujours compris que l'estimation était faite sur la valeur en viande de boucherie.

M. Darbot propose de fixer les indemnités à la moitié de la valeur des animaux au moment de l'abatage, l'appréciation étant faite comme animal de boucherie. Le produit des dépouilles appartient au propriétaire si le montant n'excède pas la moitié de la valeur qui reste à sa charge; dans ce cas, l'indemnité serait réduite de l'excédent.

Les rapporteurs déclarent se rallier à la proposition de M. Darbot.

La proposition Darbot est adoptée.

M. Monsarrat a la parole pour développer un vœu dont il demande le renvoi à la Commission.

M. Monsarrat déclare que la législation sanitaire actuellement en

vigueur en ce qui concerne la tuberculose est vexatoire. Il fait ressortir l'intérêt qu'il y aurait pour les vétérinaires à prendre l'initiative des modifications qu'il convient d'apporter aux mesures de police sanitaire.

La tuberculose n'est pas assez contagieuse pour que l'on interdise l'exposition en vente, sur un marché d'approvisionnement, des animaux contaminés. Actuellement, les propriétaires d'animaux contaminés sont à la merci des bouchers.

Il émet le vœu que la mise en vente des animaux contaminés de tuberculose soit permise sur les marchés d'approvisionnement, sous condition que les animaux seront abattus dans un délai de cinq jours.

Le renvoi à la Commission est prononcé.

La séance est levée à quatre heures et demie.

*
* *

Séance du 24 mars 1905.

PRÉSIDENCE DE M. DARBOT.

La séance est ouverte à deux heures.

A l'occasion du procès-verbal de la précédente séance, M. Laquerrière rectifie le chiffre de la souscription Colin, qui est plus élevé qu'il n'a été indiqué.

Troisième question — *Nécessité de rétablir le chapitre des pénalités omis dans le Code rural.*

M. Moreau donne lecture d'une note sur les pénalités. La loi du 21 juin 1898 n'a pas abrogé les textes antérieurs et notamment les articles 30 à 36 de la loi du 21 juillet 1881 concernant les pénalités. Celles-ci ont été volontairement omises dans la loi nouvelle et formeront l'objet d'un titre spécial du Code rural. Pour MM. Gros et Renard, comme il n'y a pas opposition entre le nouveau texte et l'ancien, les pénalités anciennes restent en vigueur en ce qui concerne les dispositions communes aux deux lois. Pour les prescriptions nouvelles, l'application de l'article 471 du Code pénal paraît la solution la plus rationnelle. Comme les pénalités édictées par cet article sont insuffisantes pour la répression des infractions à des articles nouveaux dont l'importance est considérable (chiens errants, consommation des viandes, surveillance des auberges, etc...), il propose que la Fédération émette le vœu que le chapitre des pénalités soit au plus tôt discuté et voté.

La proposition de M. Moreau, mise aux voix, est adoptée.

Quatrième question. — *Organisation des services sanitaires départementaux.*

M. Rossignol dit que cette question sera traitée plus amplement au Congrès de 1906, parce qu'elle est subordonnée à la création d'une caisse des épizooties. Néanmoins, il fait ressortir que le nouveau règlement, qui prévoit l'intervention du vétérinaire délégué, n'impose pas au département l'obligation d'avoir à la tête du service sanitaire un vétérinaire délégué, chef du service. Cependant, la loi de finances

de 1904 prévoit les dépenses nécessitées par les visites, les inoculations pratiquées par le vétérinaire délégué.

La circulaire ministérielle du 15 mars 1901, qui fixait les conditions d'organisation d'un service départemental, antérieure au nouveau règlement, ne peut plus être appliquée. D'autre part, les circulaires ministérielles n'ont pas de sanction.

Sur la demande de M. Rossignol, la Fédération émet le vœu qu'un décret soit rendu, organisant un service départemental et un service des frontières.

M. Leclainche fait remarquer à ce propos que le projet de décret élaboré par le Comité des épizooties prévoyait la nomination d'un vétérinaire délégué ne faisant pas de clientèle, et que cette proposition a été supprimée par le Conseil d'État, une création de ce genre ne pouvant être imposée que par une loi.

Le vœu proposé par M. Rossignol est voté avec la modification proposée.

M. Darbot dit que l'organisation actuelle des services sanitaires est régie par la loi de 1871; seule, une loi nouvelle pourra modifier un régime devenu insuffisant.

La protection réalisée par le service des épizooties s'étend non seulement sur le département dans lequel il fonctionne, mais encore sur les départements voisins; il a donc un intérêt général : c'est un service d'Etat. Pour cette raison, il serait logique de faire des vétérinaires délégués des fonctionnaires ministériels, au lieu de maintenir la décentralisation opérée par la loi de 1871; ce système permettrait d'organiser un service sanitaire dans les départements dépourvus de ressources.

M. Rabieaux regrette que le décret de 1904 n'oblige plus expressément les départements à désigner un vétérinaire délégué, alors que ce même règlement prévoit l'intervention du délégué dans des cas bien déterminés.

M. Darbot dit qu'il a déposé un projet de loi dans ce sens depuis plusieurs années; il fera son possible pour que sa proposition vienne bientôt en discussion.

Indemnités allouées dans les cas de morve.

M. Moreau demande à donner lecture d'une note sur *les indemnités allouées dans les cas de morve.* Il rappelle tout d'abord que c'est grâce à l'intervention de la Fédération que les dispositions de la loi du 14 janvier 1905 ont été votées; malheureusement le texte de la loi ne rappelle que d'une manière imparfaite les propositions de la Fédération. La loi nouvelle semble vouloir accorder une prime aux propriétaires d'animaux cliniquement morveux, par conséquent inutilisables.

L'indemnité n'a pas été prévue pour les animaux contaminés réagissant à la malléine. Ce sont pourtant les plus dangereux car, grâce aux dispositions de l'article 68 du règlement, ces animaux peuvent être utilisés sous certaines conditions qui ne sont d'ailleurs pas toujours réalisées.

M. Moreau n'admet pas que l'on puisse, dans le seul but d'obtenir l'abatage, « inventer » des symptômes chez les animaux ayant réagi mais n'étant pas cliniquement morveux. Ce serait laisser au libre arbitre du vétérinaire l'interprétation de la loi. Si les défaillances de la malléine sont rares, elles sont cependant possibles, et le propriétaire dont le cheval, abattu par ordre, n'est pas reconnu morveux à l'autopsie n'a pas d'autre recours que d'ester en justice contre l'Etat.

M. Moreau propose à la Fédération d'émettre le vœu suivant tel qu'il a été modifié par la Société de médecine vétérinaire pratique :

Accorder une indemnité des deux tiers de la valeur aux propriétaires des chevaux abattus comme morveux ou parce qu'ils ont fourni deux réactions complètes à la malléine; une indemnité de la moitié de la valeur de la viande saisie pour cause de morve, ne se manifestant pas par des signes cliniques avant l'abatage pour la boucherie, à la condition que cet abatage soit pratiqué dans un abattoir surveillé; enfin rembourser toute la valeur de l'animal dans le cas d'erreur de diagnostic.

M. Gallier dit que si l'on accorde l'indemnité pour les chevaux qui réagissent à la malléine, il faut l'accorder aussi pour les bovidés réagissant à la tuberculine.

M. Rossignol fait remarquer avec raison que les animaux réagissant à la tuberculine peuvent être livrés à la consommation en partie, souvent en totalité.

M. Gallier dit que l'Etat n'est pas obligé de donner une indemnité; l'animal morveux est dangereux, et comme tel il doit être obligatoirement détruit comme la maison qui menace ruines.

M. Rabieaux : Le législateur est resté dans la légalité en ne parlant pas des cas d'erreur de diagnostic; il n'en est pas question non plus pour la péripneumonie et la peste bovine. Néanmoins, les intérêts ne seront pas sacrifiés; le propriétaire lésé pourra être remboursé sans qu'il soit nécessaire d'intervenir en justice.

Il pourra d'ailleurs toujours invoquer le paragraphe 2 de l'article 36, qui prévoit le cas de diagnostic contesté. On ne rendra pas service à la prophylaxie en indemnisant à l'abattoir, d'autant que le diagnostic *post mortem* des lésions morveuses est difficile. M. Rabieaux a suivi des cas de morve signalés dans les abattoirs; jamais les animaux qui avaient cohabité avec le cheval reconnu morveux, quelquefois pendant de longues années, n'ont réagi à la malléine.

M. Leclainche demande à qui on doit attribuer l'indemnité; si c'est au propriétaire, il s'associe au vœu de M. Moreau. La remise de l'indemnité favorisera certainement la recherche des foyers de morve.

M. Moreau maintient contre M. Rabieaux qu'il faut donner l'indemnité pour les chevaux de boucherie reconnus morveux. Même s'il ne s'agit pas de morve, le propriétaire doit malléiner ses chevaux ou est sous le coup d'un arrêté d'infection; il semble qu'il ait droit à quelque indemnité de ce seul fait.

M. Laquerrière, en dépit de toutes les interprétations, dit que la

loi est incomplète, et en toute conscience un vétérinaire ne peut signaler des symptômes qu'il n'a pas véritablement constatés.

M. Rabieaux : Il serait pourtant très utile de pouvoir abattre les chevaux qui réagissent encore après les six mois prévus par le règlement.

M. Leclainche : La loi du 14 janvier a accordé les trois quarts de la valeur, et M. Moreau ne demande que les deux tiers. Il ne semble pas y avoir d'indication pour diminuer l'indemnité. On a voulu provoquer la déclaration, et ce but sera atteint d'autant plus complètement que les avantages consentis sont plus considérables. Il demande au rapporteur de renoncer à cette partie de ses conclusions.

M. Darbot n'est pas d'avis d'accorder l'indemnité aux chevaux qui réagissent, sans avoir de signes cliniques, se basant sur ce que la morve, tant qu'elle ne se manifeste pas par des signes extérieurs, peut parfaitement guérir.

M. Moreau consent à modifier sa proposition en prévoyant l'abatage non pas des chevaux qui réagissent, mais des contaminés que le propriétaire accepte de faire abattre; il consent aussi à ne point demander la modification du taux de l'indemnité.

La proposition de M. Moreau ainsi modifiée est mise aux voix; elle est adoptée par la Fédération.

Contrôle sanitaire de la production du lait.

M. Martel, rapporteur, fait un exposé sommaire de cette question excessivement complexe, qui sera traitée, avec toute l'ampleur qu'elle comporte, au prochain Congrès. L'organisation d'un service de contrôle de la production du lait est une création qui s'impose, et ce service doit être assuré par les vétérinaires.

Congrès de 1906.

M. Rossignol demande que l'on fixe l'époque à laquelle se tiendra le Congrès de 1906. Il propose que l'on fasse coïncider cette réunion avec l'inauguration du monument de Nocard, qui aura lieu entre le 15 et le 30 juin 1906.

La proposition de M. Rossignol est adoptée.

Les délibérations du Congrès de 1906 porteront sur les questions suivantes : *la production chevaline; la réforme de l'enseignement ; l'organisation des services sanitaires départementaux et le contrôle de la production du lait.*

La Commission nommée l'année dernière pour étudier la réforme de l'enseignement n'a jamais été réunie. Elle était composée des Directeurs des trois Ecoles vétérinaires et de trois vétérinaires praticiens.

D'après M. Barrier, les Directeurs des Ecoles ne devraient pas figurer dans la Commission. Ils seront amenés naturellement à donner leur avis lorsque le Ministre, auquel la Fédération aura transmis ses vœux, saisira de la question le Conseil des Ecoles.

M. Leclainche signale le danger qu'il y aurait pour la Commission d'aborder à la fois toutes les questions relatives à la réforme de l'enseignement. Le sujet est très étendu et certaines questions, notam-

ment celles qui concernent la pédagogie, sont en dehors de la compétence de la Fédération.

La Commission devrait borner son rôle à l'étude des conditions d'une adaptation plus complète de l'enseignement aux nécessités professionnelles.

M. Rossignol est d'avis que les programmes sont encombrés. Les professeurs ont une fâcheuse tendance à exagérer l'importance de l'enseignement dont ils sont chargés; or, certaines matières, comme la chimie, la botanique, la zoologie,... sont moins utiles que d'autres.

Les praticiens connaissent les exigences professionnelles et sont qualifiés pour formuler des avis. Il faut que l'enseignement suive l'évolution de la profession. Les vétérinaires doivent être des hygiénistes. Il montre l'utilité que présenterait la création d'un abattoir, dans lequel les élèves pourraient être initiés à l'inspection des viandes, à proximité de l'Ecole d'Alfort.

M. Barrier se défend d'avoir jamais dénié aux praticiens le droit de s'immiscer dans les questions d'enseignement. La création d'un abattoir dans les environs de l'Ecole d'Alfort est une question d'édilité qui exige de nombreuses formalités.

M. Darbot approuve les observations présentées par M. Barrier au sujet de la participation des Directeurs aux travaux de la Commission.

M. Barrier se met à la disposition de la Commission pour lui fournir des renseignements à titre officieux.

M. Leclainche estime que si la Commission doit avoir un programme nettement déterminé, il est difficile de limiter ses investigations. Les questions qui concernent la réforme de l'enseignement se tiennent si étroitement qu'il est impossible d'en aborder une sans toucher aux autres. Les programmes doivent être remaniés. Il faudrait aussi et surtout développer l'instruction post-scolaire. Les laboratoires des Ecoles devraient être largement ouverts à tous les vétérinaires, praticiens, vétérinaires sanitaires, inspecteurs des viandes. Ceux-ci pourraient ainsi compléter leur instruction et se tenir au courant des progrès de la science.

L'insuffisance de l'enseignement, en ce qui concerne l'inspection des viandes, sert d'argument aux adversaires qui cherchent à s'approprier les services d'inspection. D'un autre côté, les chimistes menacent d'accaparer l'inspection du lait, qui doit logiquement revenir aux vétérinaires.

A propos du danger signalé par M. Leclainche, M. Monsarrat annonce qu'il est question de créer, à la Faculté des sciences de Lille, une chaire d'inspection des viandes. D'autre part, des démarches ont été faites auprès du préfet pour qu'il charge les médecins, dans certains cas, d'assurer l'inspection des viandes. Il a pu heureusement, grâce à l'article 63 du Code rural, s'opposer à ces prétentions.

M. Ory fait connaître qu'un amendement, tendant à reconnaître aux médecins le droit de faire des constatations de tuberculose bovine, a

été déposé au sujet de l'article 43 de la loi de finances. L'amendement a été renvoyé à la Commission de l'agriculture.

MM. Leclainche, Rossignol, Chénier, Brun, Morot, Martel, Leclerc, Lucet, François et Laquerrière sont nommés membres de la *Commission chargée d'étudier la réforme de l'enseignement vétérinaire.*

Pour la troisième question, *Organisation du service vétérinaire des départements,* la Commission est composée de MM. Rossignol, Martel, Moreau, Monsarrat et Laurent.

Enfin, MM. Porcher, Mandereau, Leclainche, Monsarrat et Martel, rapporteur, sont désignés pour faire partie de la *Commission du contrôle de la production du lait.*

La séance est levée à quatre heures et demie.

Séance du 25 mars.

Rapport de la Commission des vœux.

La Commission des vœux s'est réunie le 24 mars, sous la présidence de M. Leclainche; elle a désigné comme rapporteur M. Moreau.

M. Morot, au nom de la Société de l'Aube, demande que la date du Congrès de 1906 coïncide avec la date de l'inauguration du monument de Nocard.

Ce vœu est résolu par la décision du Comité pour l'érection du monument.

La Société vétérinaire de l'Aube demande la *généralisation de l'inspection sanitaire des animaux,* en particulier au point de vue de la consommation. La question a été ajoutée au programme du Congrès de 1906. La Fédération nomme une Commission composée de MM. Morot, Moreau, Carreau, Martel, Leclerc, Desnouveaux, Panisset.

La Société formule également le vœu que l'inspection sanitaire des femelles destinées à la *production du lait* soit réalisée; la Fédération devra fixer les conditions d'organisation générale de ce service. La question est renvoyée à la Commission d'inspection du lait, qui a été constituée dans la séance précédente.

Les vœux présentés par la Société du Loiret font l'objet d'une longue discussion. M. Lucet, au nom de la Société, demande en substance que la Fédération s'occupe surtout, exclusivement même, des questions purement professionnelles. La Fédération doit éviter les errements du Grand Conseil, qui s'est cantonné dans l'étude de questions qui semblent ne pas aboutir et de quelques questions de police sanitaire qui vraiment ne sont pas d'intérêt professionnel. M. Lucet dit qu'il faudrait que la Fédération fixât un programme pour la réunion suivante; ce programme pourrait être discuté entre les deux sessions par les Sociétés syndiquées. C'est parce que les questions professionnelles sont négligées que les vétérinaires sont exclus de certaines fonctions auxquelles leur titre leur donne droit : Commission de statistiques agricoles, professeurs départementaux d'agriculture, ... La Société du Loiret croit que notre enseignement professionnel est incomplet : instruction postscolaire, médecine coloniale. L'externat serait une acquisition heureuse

pour l'éducation professionnelle; les établissements d'enseignement supérieur ont tous abandonné le régime de l'internat. La création de professeurs agrégés, de maîtres de conférences compléterait heureusement le cadre de nos professeurs. La représentation des Ecoles vétérinaires au Conseil supérieur de l'enseignement rendrait peut-être accessible certaines situations qui nous sont fermées actuellement.

M. Rossignol s'élève contre les assertions de M. Lucet pour ce qui est relatif aux occupations du Grand Conseil. Le Grand Conseil a eu seulement le tort de ne pas réussir; c'est aussi l'opinion de M. Roinard.

M. Rossignol lit une note de M. Garnier, qui s'élève contre toutes les propositions de la communication de M. Lucet. M. Garnier voudrait que les professeurs ne soient nommés qu'après quelques années de stage.

M. Leclainche s'associe aux propositions de M. Lucet; il faut que la Fédération s'occupe avant tout de questions professionnelles; celles-ci sont assez nombreuses et importantes.

M. Chénier et M. Noury confirment l'opinion de M. Leclainche.

Le vœu de la Société du Loiret, amendé par le rapporteur, est adopté dans la formule suivante : « La Fédération donnera plus de place aux questions professionnelles. Dorénavant, la Fédération, avant de se séparer, devra élaborer l'ordre du jour de la prochaine réunion. Cette mission est confiée au Comité d'initiative. »

Au nom de la Société du Calvados, M. Gallier, de Caen, demande la modification du projet de loi Darbot sur l'exercice de la médecine vétérinaire (conditions de la nomination des experts en matière civile et matière criminelle, revision du tarif des honoraires, revision de l'article 2272 du Code civil sur la prescription bisannuelle). Toutes ces questions ont paru à la Commission ne pouvoir rentrer dans le projet Darbot; elles devraient faire l'objet d'autant de projets nouveaux.

La proposition de la Commission est acceptée par la Fédération.

Pour M. Monsarrat, de la Société du Nord, la réglementation sanitaire de la tuberculose impose des mesures trop vexatoires pour le propriétaire, et il faudrait modifier la législation en autorisant la conduite sur le marché des animaux contaminés. La Commission reconnaît les difficultés créées par le nouveau règlement, mais croit qu'il ne faudrait pas demander dès maintenant la modification d'un règlement promulgué depuis quelques mois seulement.

M. Darbot pense comme M. Monsarrat que la législation actuelle est difficilement applicable et que le système proposé n'offre que des avantages. Le mode de contamination de la tuberculose permet certainement de déplacer sans danger les animaux tuberculeux; d'ailleurs, le laissez-passer permettrait de suivre les animaux.

M. Rossignol applique sans difficulté le nouveau règlement dans le département de Seine-et-Marne; tout dépend des régions.

Malgré les observations faites, M. Monsarrat persiste à croire qu'il y a urgence à déposer un projet de loi dans le sens indiqué; il faut que les vétérinaires conservent l'initiative.

Le vœu de M. Monsarrat est adopté.

La Société de l'Yonne, par l'organe de M. Noury, a demandé l'unification du système sanitaire en France; la question a été discutée dans la séance précédente. La suppression des vices rédhibitoires est proposée à la Fédération; elle restera à l'ordre du jour d'une session ultérieure.

La Société de la Manche propose de rapporter la circulaire du 5 janvier 1904 en ce qui a trait à la désinfection. Celle-ci doit être surveillée par le garde-champêtre et non par le vétérinaire. De l'avis général, il ne faut pas modifier les dispositions actuelles.

Une fois encore, il est demandé que dans les Commissions de classement les vétérinaires aient voix délibérative et non consultative.

Les Sociétés de la Manche, du Calvados, de l'Orne ont émis le vœu que la *vente des sérums et des vaccins* reste l'apanage exclusif des médecins et des vétérinaires. Ce vœu est adopté par la Fédération.

La Société de la Creuse demande que les vétérinaires aient voix délibérative dans tous les Concours où ils sont appelés; que les mêmes privilèges soient accordés aux vétérinaires civils, ainsi qu'aux vétérinaires militaires, dans les Commissions de classement.

Enfin, la Société de la Loire-Inférieure voudrait voir les vétérinaires de réserve opérer le classement des chevaux dans leur canton ou leur arrondissement.

La Commission des finances donne le compte rendu de la situation de la Fédération. La Société, qui possédait 449 francs à la fin de 1903, a actuellement en caisse 1,065 fr. 85 c. La Fédération adresse ses félicitations à M. Carreau, trésorier.

La session est close à midi. On déterminera dans l'après-midi la composition et l'organisation des diverses Commissions.

REVUE DES JOURNAUX PROFESSIONNELS

En Allemagne, les Commissaires du gouvernement ont fait aux diverses Commissions du Reichstag des communications intéressant les vétérinaires.

Les recherches sur la fièvre aphteuse poursuivies à l'Institut de Greifswald par le professeur Löffler ont abouti à une diminution considérable dans le prix de revient du sérum anti-aphteux. Tandis que jusqu'ici le coût s'élevait à 10 à 12 francs par bovidé, on peut espérer qu'il sera bientôt réduit à 65 centimes.

La question d'une assurance générale du bétail est à l'étude. On sait que certains pays, comme la Saxe, possèdent déjà une assurance d'État. Des négociations ont été engagées avec les divers États confédérés pour jeter les bases d'une assurance étendue à tout l'Empire.

*
* *

En Italie, les députés Brandoli et Santini ont questionné le ministre de la guerre « pour savoir s'il entend améliorer la situation des officiers du corps vétérinaire ».

Le sous-secrétaire d'Etat à la guerre, M. Spingardi, répond que le ministre a l'intention de présenter bientôt un projet de loi réglant à nouveau l'avancement des vétérinaires de l'armée et leur accordant une situation en rapport avec l'importance de leurs services. Ce projet est déjà préparé, et il serait déposé s'il n'avait paru opportun de réunir en un texte unique les anciennes dispositions organiques et les dispositions nouvelles; en tout cas, l'attente sera courte.

Le député Brandoli, en prenant acte de ces promesses, constate qu'elles avaient été faites dès 1888 par le ministre Bertolè-Viale, que les ministres Ottolenghi et Pedotti les ont renouvelées depuis... et que rien n'est fait encore. Tandis que l'ancienneté des lieutenants promus capitaines est de 1892 pour l'infanterie, de 1894 pour la cavalerie, de 1892 pour l'artillerie, de 1896 pour les médecins, de 1892 pour les comptables, elle est de 1889 pour les vétérinaires!

*
* *

The veterinary Journal (mars) publie la conférence sur le service vétérinaire de l'armée, faite à la « Royal United Service Institution », le 15 novembre dernier, sous la présidence du comte de Donoughmore, sous-secrétaire d'État à la guerre. Nous avons déjà donné une analyse de cet intéressant travail (1); dans l'édition plus complète aujourd'hui publiée, nous trouvons des documents fort peu connus sur l'origine du service vétérinaire de l'armée anglaise :

« A la suite des pertes énormes survenues parmi les chevaux de l'armée, le gouvernement avait chargé une Commission d'officiers généraux de chercher les moyens d'assurer le traitement médical des animaux. La conséquence de leurs délibérations fut le décret (*order*) du 24 mai 1796, prescrivant qu'une personne ayant reçu une instruction spéciale au Collège vétérinaire serait attachée à chaque régiment de cavalerie comme chirurgien vétérinaire.

« Le premier vétérinaire fut John Ship, appelé au 11e dragons (aujourd'hui 11e hussards) en juin 1796; au mois d'août suivant, le professeur Coleman était nommé vétérinaire principal de la cavalerie, tout en conservant sa position de « principal » du Collège vétérinaire de Londres. Sa mission consistait à choisir les candidats aux postes vacants, à inspecter les chevaux de cavalerie en cas de nécessité, à intervenir comme consultant près des vétérinaires de régiments et à veiller à ce qu'ils se tiennent au courant de la science.

« Les bienfaits de l'institution apparurent aussitôt. La morve, qui était permanente dans les écuries militaires, était éteinte peu après par l'introduction de mesures sévères d'hygiène, et le taux de la mortalité diminuait de 50 p. 100 en deux années! Coleman appliquait aussi un système rationnel de ferrure avec les meilleurs résultats. En 1802, un vétérinaire était attaché à chaque régiment de cavalerie ainsi qu'à l'artillerie et au train des équipages. Un rapport publié en 1809 par la Commission d'enquête militaire s'exprime ainsi sur les

1. V. *Revue générale* du 15 décembre 1904, t. IV, p. 689.

vétérinaires de l'armée : « Leur création a procuré de grands béné-
« fices au service, grâce à leur instruction supérieure et aux grandes
« améliorations réalisées dans la ferrure depuis que le service vété-
« rinaire a été institué. »

— Nous avions annoncé que le professeur Owen Williams, l'un des « éditeurs » de *The veterinary Journal*, abandonnait la direction du journal. Celui-ci est dirigé maintenant par le lieutenant-colonel vétérinaire Nunn et par M. F. Hobday, ex-professeur de chirurgie au Collège vétérinaire de Londres. Très bien édité, le journal est devenu aussi fort intéressant à tous les points de vue et incomparablement supérieur à ce qu'il était depuis de longues années.

MÉDECINE PRATIQUE

Le renversement de l'utérus chez la vache

Par M. **R. BISSAUGE**, vétérinaire à Orléans.

Le renversement de l'utérus, terreur légitime des jeunes praticiens, a fait l'objet de nombreuses publications; il faudrait un volume pour en signaler la bibliographie. Décrire son étiologie et ses symptômes serait sans intérêt, les traités de Saint-Cyr et de Bournay en contiennent une magistrale description.

Je crois utile, pour les débutants surtout, de rappeler quelques particularités du manuel opératoire qui m'ont donné de bons résultats depuis de longues années. Le procédé n'est pas inédit; mais il est encore, il me semble, trop peu connu des praticiens en raison des services qu'il peut rendre.

Voici sommairement la manière d'opérer :

Vider le rectum et la vessie, placer un linge *propre* sous l'organe prolabé qui sera nettoyé soigneusement avec une solution antiseptique *faible* mais *très chaude*.

Procéder à la délivrance en respectant les cotylédons sains et en *enlevant, sans exception*, ceux qui sont altérés ou mortifiés. Laver de nouveau et changer le linge protecteur.

Si la vache est debout et si les efforts expulsifs sont modérés, essayer immédiatement la réduction; ne pas insister et ne pas se fatiguer inutilement. L'opération reconnue impraticable debout, coucher l'animal avec précaution en se servant du vieux moyen qui réussit toujours : placer un grand sac sous la poitrine de la vache et le faire tirer vigoureusement par quatre aides qui cherchent à la soulever.

La vache couchée, placer un aide à la tête qui doit être solidement maintenue à terre; mettre deux petits entravons dans les paturons postérieurs (ou mieux au-dessus des jarrets); à la rigueur deux longes peuvent suffire. Au point de jonction des entravons on fixe le crochet des mouffles dont l'autre partie est attachée à une poutre ou solive de l'étable. A l'aide de tractions, placer la vache sur le dos et l'enlever

à 50 ou 60 centimètres du sol; caler les lombes avec plusieurs bottes de paille bien serrées. On doit chercher à faire prendre au corps de la patiente un angle de 30 degrés environ, sans relâcher la corde des mouffles.

Cette position acquise, placer la matrice sur une planche de 40 à 50 centimètres de largeur, recouverte par un linge assez grand et maintenue, par deux aides, accolée au niveau inférieur de la vulve, l'autre bord un peu élevé de façon à former un plan incliné.

Inutile, dans la plupart des cas, de tenter le refoulement en bloc à l'aide du poing appliqué à la partie inférieure de l'utérus. Procéder de préférence suivant la méthode de Schaack, c'est-à-dire commencer par les parties les plus voisines de la vulve, refoulées par les mains posées à plat de chaque côté et agir ainsi, successivement, sur les parties qui se présentent au fur et à mesure de la réduction. L'utérus rentré à moitié ou aux trois quarts, on peut alors employer le poing pour repousser en une seule fois l'organe dans le bassin. Avoir soin de ne jamais insister au moment des efforts expulsifs, ce serait une fatigue inutile et un danger de perforation; agir avec patience et au bon moment.

La réduction opérée, avant de retirer son bras, l'opérateur effacera avec la main posée à plat tous les replis de l'organe, *étalera soigneusement la muqueuse* en l'explorant partout. C'est là un point capital à observer sous peine d'une récidive à bref délai.

Les moyens de contention post-opératoires sont longuement exposés dans les classiques; ils ne doivent pas être considérés comme indispensables.

Les pessaires, quels qu'ils soient, ne sont pas à recommander, ils sont inutiles et dangereux; leur présence est une cause d'efforts expulsifs.

Tout au plus on peut conseiller la suture en bourse de la vulve, le bandage de la Maison rustique ou celui de Lund; ces moyens sont superflus, ils servent à contenter et tranquilliser le propriétaire bien plus qu'à empêcher un nouveau renversement.

La position oblique donnée à la vache, avec la suspension par les jarrets, facilite beaucoup le travail du praticien qui profite des avantages de la déclivité, de la pesanteur et de la pression atmosphérique. Lorsque la moitié de l'organe est réintégrée dans la cavité pelvienne, on voit souvent le reste rentrer pour ainsi dire de lui-même et sans effort nécessaire. La position dorsale, la tension des membres annihilent les efforts expulsifs qui constituent parfois un obstacle insurmontable.

Avec ce mode opératoire, il est inutile de faire l'emmaillotement de l'utérus, qui prend beaucoup de temps, ou d'employer l'anesthésie qui rend la viande impropre à la consommation.

Le manuel est facile, rapide, *sans aucun danger;* avec lui le replacement de l'utérus devient une opération simple, à la portée de tous, peu fatigante.

Sa mise en pratique courante effacera dans la mémoire des praticiens les amers souvenirs des longues et pénibles manœuvres d'antan!

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 23 mars 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté sans discussion. Le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL dépouille la correspondance qui comprend, outre les périodiques ordinaires, la brochure de PAUL SEDON : *Pour le livre d'or des vétérinaires*, et une excellente monographie de M. RAQUET, de l'Institut agricole de Gembloux, sur les *Soins de la peau chez les animaux domestiques.*

Le PRÉSIDENT adresse au professeur Cadiot, d'Alfort, élu l'avant-veille membre titulaire de l'Académie de médecine, les plus vives félicitations de la Société.

M. H. BENJAMIN lit un rapport sur six observations de castration du cheval par ligature, présentées par M. MALHERBE. Le rapporteur considère les faits rapportés comme fort intéressants. Sur sa proposition, la Société décide que le travail de M. Malherbe sera renvoyé à la Commission des récompenses, et qu'une lettre de remerciements sera adressée à l'auteur.

M. MOUSSU a examiné un travail de M. GINÉIS, sur un cas de *perforation de l'intestin grêle par des ascarides.*

Le rapporteur partage les vues de M. Ginéis et admet que l'ascaris altère mécaniquement, et grâce aussi aux produits toxiques qu'il sécrète, la muqueuse intestinale. Plus tard, la musculeuse est lésée par les liquides et matières contenus dans l'intestin et la perforation se réalise. MM. RAILLIET, SAINT-YVES-MÉNARD, BRUN, GALLIER font part de leurs observations personnelles sur ce point, et s'accordent à penser que, fréquemment, c'est l'accumulation des parasites qui favorise la rupture de la tunique intestinale.

M. DESOUBRY relate un cas de déchirure du bord concave du duodénum chez une jument. Les feuillets séreux décollés formaient, au niveau de la rupture, un sac contenant des matières alimentaires et une quinzaine d'ascaris. Des lésions graves de péritonite consécutive ont amené la mort de l'animal, et l'auteur incrimine comme cause de l'accident les quelques ascaris retrouvés.

M. BERTONÈCHE, vétérinaire militaire, a adressé à M. PETIT une curieuse observation — avec pièce anatomique à l'appui — de rupture du cœur chez un cheval au niveau d'une oreillette. Ausculté quelques jours seulement avant la mort qui a été subite, l'animal ne présentait aucun signe de lésion cardiaque. M. PETIT expose la pathogénie de l'accident, et M. VALLÉE signale la fréquence extrême des myocardites et de la rupture du cœur qu'il a observées, avec MM. ROUX et CARRÉ, chez les porcelets et les bovidés atteints de fièvre aphteuse expérimen-

tale. Ces lésions éclairent la pathogénie de la mort subite au cours de la maladie.

En son nom et en celui de M. de Vissocq, M. Dassonville entretient la Société de ses *recherches sur la sérothérapie et la sérovaccination de la gourme*. L'auteur accepte l'identité de la diplobactérie et du streptocoque de Schütz, proclamée par Lignières. Il établit aussi la possibilité d'immuniser d'une façon satisfaisante les chevaux contre la gourme.

M. Jullian fait une communication sur le *Traitement des plaies par l'anhydride carbonique*, et M. Piot-Bey adresse une note sur la *Rupture d'un anévrysme de l'aorte* chez le bœuf.

A cinq heures, la Société se forme en Comité secret.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 8 mars 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

M. Rossignol annonce qu'une subvention ministérielle de 1,000 francs a été allouée pour les expériences de Melun.

Contrairement à ce qui a été dit dans le compte rendu de la dernière séance, quatre animaux du lot Behring ont réagi à la tuberculine après la première vaccination. Ce résultat, qui était prévu, ne modifie d'ailleurs en rien les conditions de l'expérience.

Le Président donne lecture d'une circulaire de la Société vétérinaire du Loiret demandant que la Fédération discute seulement les questions d'intérêt professionnel et proposant la mise à l'ordre du jour de certaines d'entre elles.

M. Garnier se prononce contre les propositions de suppression de l'internat dans les Écoles vétérinaires et de rattachement à l'Université; il demande, d'autre part, que les professeurs de clinique soient soumis à un stage professionnel préalable.

M. Rossignol lit deux intéressantes lettres de Nocard, datées de 1901, dans lesquelles le regretté maître établit que les bovidés résistent mieux au bacille tuberculeux humain qu'au bacille bovin et paraît pressentir la vaccination antituberculeuse bovine par le bacille d'origine humaine.

Au sujet de la marque des contaminés de tuberculose, M. Rossignol propose de réunir la marque initiale aux ciseaux et la marque d'envoi à la boucherie au feu, en une seule marque, comprenant les deux lettres SS et un numéro d'ordre, apposée sur la corne gauche au moment de la deuxième visite. M. Rossignol ajoute qu'il importe d'appliquer avec modération les mesures prises contre la tuberculose, notamment en ce qui concerne la délimitation des locaux et le nombre d'animaux à comprendre dans l'arrêté déclaratif d'infection, si l'on veut obtenir d'utiles résultats sans soulever de trop grandes protestations.

M. Moreau estime qu'étant donnés le mode de contagion de la tuberculose bovine et son degré de contagiosité, le vétérinaire sanitaire

doit s'inspirer, pour fixer les limites du périmètre contaminé, des conditions dans lesquelles se trouvent placés les animaux de l'exploitation considérée. Si les animaux sont entretenus en stabulation permanente, il suffira de déclarer infectée l'étable où se trouvait l'animal malade; lorsque les animaux travaillent ensemble ou paissent en commun, la déclaration d'infection devra porter sur tous les locaux de l'exploitation. La déclaration d'infection restreinte a fait ses preuves dans la lutte contre la morve; elle peut d'autant mieux être appliquée pour la tuberculose, dans les cas où cela est possible, qu'elle répond à l'esprit du Règlement. Au sujet de l'article 2, M. Moreau pense, comme M. Borie, qu'on ne peut qualifier de symptômes cliniques les phénomènes d'ordre toxique déterminés artificiellement par les injections révélatrices.

D'après M. Rabieaux la marque initiale des bovidés contaminés de tuberculose n'est pas strictement obligatoire; elle peut être remplacée par un signalement très complet. Il faut que le vétérinaire s'inspire des intentions du Règlement; c'est ainsi que le repeuplement peut être pratiqué si les animaux introduits restent séparés des contaminés. A propos de l'article 2, M. Rabieaux est d'avis que l'on peut considérer comme des symptômes occasionnés par l'infection morveuse ou tuberculeuse, l'hyperthermie, la prostration et la lymphangite provoquées par l'injection diagnostique. Il faut donc considérer comme suspect l'animal qui, sans présenter de signes cliniques, réagit à la tuberculine ou à la malléine et, par conséquent, faire la déclaration légale.

La suite de la discussion est renvoyée à la prochaine séance.

E. C.

ASSOCIATION CENTRALE DES VÉTÉRINAIRES

L'assemblée générale a eu lieu le samedi, 25 mars, à quatre heures, à l'hôtel des Sociétés savantes, à Paris, sous la présidence de M. Saint-Yves-Ménard.

Le procès-verbal de la précédente assemblée générale est lu et adopté.

MM. Cormier, Martel, Pitiot, Sérès sont désignés pour procéder au dépouillement du scrutin pour l'élection de sept membres du Conseil.

L'assemblée prononce l'admission d'une série de membres titulaires : MM. Villechaise, Nouvel, Rennes, Cuvillier, Pécard, Monvoisin, Chavance, Pierrot, Veillon, Ales, Rouquette, Malon, et de deux souscripteurs perpétuels : MM. Sendrail et Cuvinot.

M. le Président, dans un excellent et simple discours, établit la situation particulièrement prospère de l'Association, qui compte 1.274 membres. Chaque jour, le nombre des adhérents augmente et grandit aussi le désir de soulager les infortunes des confrères malheureux ou de leurs familles. Toutes les demandes de secours légitimement adressées à l'Association ont été entendues ; il serait possible de donner plus encore, si la presque totalité des vétérinaires adhérait à

notre grande Société de bienfaisance. Et M. Ménard dit à l'auditoire quelques-unes des grandes infortunes que soulage l'Association, celle notamment d'un couple de quatre-vingt-cinq et quatre-vingt-sept ans qui, depuis six ou sept ans, vit des seuls subsides que chaque année le Conseil de l'Association lui attribue.

Le Président fait appel, au nom de tous les membres de l'Association, à la masse des vétérinaires non encore affiliés à celle-ci. « Il serait touchant, dit-il, que nous soyons tous assurés les uns par les autres contre la misère noire. » Les appels de l'Association sont d'ailleurs entendus, et M. Ménard signale à l'assemblée le grand nombre des souscripteurs perpétuels inscrits depuis peu, les legs de Mathieu, de Trasbot, de Quétin. « La bienfaisance, ajoute-t-il, fait son chemin parmi nous ; le fonds de l'Association s'est considérablement accru, les revenus sont presque triplés. »

Le rapport du trésorier, M. Dechambre, établit qu'en effet l'Association est en pleine prospérité. Son capital qui, en 1903, s'élevait à 98,000 francs, atteint plus de 116,000 francs en 1904, sans compter des legs non touchés et la valeur des domaines si généreusement légués à l'Association par Mme Auberger, domaines non encore transmis qui représenteront une valeur de 180,000 francs environ.

Durant l'exercice 1904, 6,000 francs environ ont été distribués à titre de secours et 19,600 francs ont été versés au fond de réserve.

Le secrétaire général, M. Rossignol, rend compte à l'assemblée des travaux du Conseil durant l'année écoulée (admission des candidats, attribution de secours, règlement des legs), et fait appel au concours de tous pour assurer le succès de l'Association et des adhésions nouvelles.

M. le Président expose à l'assemblée que la validité du legs Auberger est contestée par deux héritiers éloignés qu'un agent d'affaires a su intéresser à cette mauvaise cause. Le Conseil a demandé avis à son avocat et à son avoué, qui tous deux estiment que l'association doit résister aux prétentions injustifiées des héritiers. A l'unanimité donc, l'assemblée donne pleins pouvoirs au bureau pour poursuivre l'action intentée.

Le scrutin pour l'élection de sept membres du Conseil donne les résultats suivants :

Votants : 317

MM.	Barrier	262	voix, *élu.*
	Dechambre	309	—
	Mollereau	306	—
	Nunzi	294	—
	François	305	—
	Lavalard	296	—
	Liautard	297	—

Deux propositions sont faites concernant les futures élections. M. Houssin demande l'adjonction aux candidats parisiens d'un certain nombre de confrères de la province. Il est admis que l'on cherchera

toujours à introduire dans le Conseil ceux des vétérinaires assez peu éloignés de Paris qui pourront assister aux fréquentes réunions de celui-ci.

Divers membres sont aussi partisans de voir figurer sur la liste des candidats présentés par le Conseil aux suffrages de l'assemblée un nombre de noms double de celui des membres à remplacer, afin que l'on puisse manifester des préférences personnelles. Le Président fait observer que jamais le Conseil n'a entendu présenter de « candidats officiels », et que tous les membres de l'Association restent libres de leurs suffrages.

A la presque unanimité des voix, l'assemblée décide que dorénavant deux candidats seront présentés pour chaque place au sein du Conseil.

La séance est levée à six heures.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Écoles étrangères. — Naples. — Le professeur Loglialoro, de l'Université de Naples, est nommé directeur de l'École vétérinaire.

Bologne. — Le Dr G. Angelici est admis à l'agrégation en hygiène vétérinaire.

Nécrologie.

M. Dalliès (Toulouse, 1874), ancien vétérinaire militaire, chevalier de la Légion d'honneur, inspecteur de l'abattoir d'Epernay.

M. Fonte (Alfort, 1881), vétérinaire à Vouziers (Ardennes).

M. Miroy (Alfort, 1896), vétérinaire à Challerange (Ardennes).

M. Lapègue (Toulouse, 1851), vétérinaire à Gabarret (Landes).

M. Lioux (Toulouse, 1860), vétérinaire à Mazamet (Tarn).

M. Lachmann (Lyon, 1884), vétérinaire en 1er au 7e génie, à Avignon.

M. Couénon (Alfort, 1867), vétérinaire à Coulommiers (S.-et-M.).

Faits divers.

Académie de médecine. — Dans la séance du 20 mars, l'Académie a procédé à l'élection d'un membre dans la section de médecine vétérinaire, en remplacement de M. L. Trasbot.

La section présentait : *en première ligne*, M. Cadiot; *en deuxième ligne* et *ex æquo*, MM. Almy, Kaufmann, Mollereau, Mouquet et Moussu.

M. Cadiot est élu par 71 voix sur 75 votants; M. Kaufmann a obtenu 4 voix.

Concours pour l'emploi de vétérinaire sanitaire de la Seine. — Le concours pour huit emplois de vétérinaire sanitaire a commencé le 13 mars 1905, à la préfecture de police.

Le jury était ainsi composé : MM. Laurent, secrétaire général de la préfecture de police, président; Barrier, directeur de l'Ecole d'Alfort; Moussu, Petit et Vallée, professeurs à l'Ecole d'Alfort; Martel, chef du service vétérinaire de la Seine; Saintyves, chef de la deuxième division; Constant, inspecteur général des services sanitaires; Achille

et Mithouard, conseillers municipaux, et Grécourt, chef du personnel, secrétaire du jury.

Quatorze candidats étaient inscrits ; douze se sont présentés à la première épreuve (épreuve écrite) ; cinq ont été déclarés admissibles aux épreuves pratiques, trois ont été admis à subir la dernière épreuve (épreuve orale). Les opérations du jury ont pris fin le 16 mars.

Ont été admis définitivement par ordre de mérite et sont entrés aussitôt en fonctions :

MM. Panisset, chef des travaux de maladies contagieuses à l'Ecole d'Alfort (Alfort, 1901) ; Langrand (Alfort, 1904) ; Gautier (Alfort, 1901).

N. B. — Les trois candidats nommés devant entrer aussitôt en fonctions et des vacances devant se produire prochainement dans le cadre, nous croyons savoir qu'un nouveau concours sera ouvert dans le courant de cette année.

Monument Nocard. — Le Comité s'est réuni le 23 mars, au Ministère de l'agriculture, sous la présidence de M. Chauveau. Etaient présents : MM. Roux et Vassillière, vice-présidents ; Barrier, Benjamin, Hollard, François, Leclerc, Railliet, Rossignol, Thoinot, membres ; Mollereau, trésorier, et Vallée, secrétaire du Comité.

M. Chauveau rend compte au Comité de la mission confiée à la Commission exécutive. Il a été décidé que tous les fonds de la souscription seraient consacrés à l'édification d'un monument, aux frais de la cérémonie d'inauguration et à la publication d'une brochure de luxe contenant la biographie de Nocard, les discours prononcés à l'inauguration et des héliogravures variées. Cette brochure sera adressée, à titre de souvenir, à tous les souscripteurs.

Le Comité ratifie ces décisions et décide que si après paiement de tous les frais prévus il reste une certaine somme disponible, ce reliquat sera versé au *Comité pour l'érection d'un monument à Nocard dans la ville de Provins.*

M. Mollereau expose au Comité les brillants résultats de la souscription. Les fonds recueillis et l'intérêt déjà fourni par ceux-ci représentent une somme de 50,919 fr. 80. Le trésorier a délivré 1.478 reçus ; mais beaucoup de ceux-ci visant des collectivités, le nombre des souscripteurs est bien supérieur à ce chiffre.

M. Chauveau décrit au Comité l'état actuel de la maquette en grandeur d'exécution de l'œuvre de l'éminent statuaire Boucher. La base du monument a 6 mètres de côté environ. Sa hauteur totale est voisine de 5 mètres. Autour d'une stèle qui supporte le buste de Nocard sont groupés trois personnages. Un paysan d'une merveilleuse et noble allure, d'un saisissant réalisme, et une paysanne charmante flanquent la stèle au pied de laquelle, au premier plan, une femme nue, enveloppée de voiles légers, personnifie le génie scientifique. L'ensemble est du plus harmonieux et du plus impressionnant effet.

Le Comité discute enfin le choix de la date de l'inauguration. La Commission exécutive a prié, afin de ne provoquer aucun retard, M. Boucher de bien vouloir tenir son œuvre prête dès le mois d'octobre prochain. Tenant compte en cela du vœu exprimé par la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires qui désire faire coïncider

un Congrès national vétérinaire avec l'inauguration du monument, le Comité choisira, pour l'inauguration, l'un des deux dimanches de la seconde quinzaine de juin 1906.

Société Vétérinaire de l'Aube. — La Société ouvre, pour l'année 1906, un concours sur les deux sujets suivants :

1° *Pathologie et thérapeutique vétérinaires :* Des boiteries et paralysies consécutives à l'apparition de la mammite chez la vache (Etude *pratique* sur l'étiologie, le diagnostic et le traitement tant de l'affection initiale que de ses manifestations symptomatiques secondaires).

2° *Police sanitaire vétérinaire et hygiène publique :* Des moyens pratiques d'aboutir, à bref délai, à la généralisation réelle de l'inspection des viandes alimentaires, notamment au contrôle sanitaire de l'abatage des animaux de boucherie dans les plus petites localités, ainsi qu'à la réglementation efficace de la circulation intercommunale et de la vérification des viandes foraines, par la création d'abattoirs publics communaux dans les localités d'au moins 1,500 habitants et d'abattoirs publics intercommunaux ou cantonaux dans les chefs-lieux de canton pourvus d'une population inférieure à ce chiffre (Etude *pratique* basée sur des faits et des statistiques).

La Société pourra décerner, s'il y a lieu, au nom du Gouvernement de la République et du département de l'Aube, 2 *médailles de vermeil et 2 médailles d'argent.*

Les mémoires envoyés seront *inédits.* Ils porteront en tête une épigraphe apparente, reproduite sur et dans un *pli cacheté,* annexé à chaque manuscrit, et renfermant le *nom de l'auteur.* Ils devront être envoyés *franco, avant le 31 décembre 1905,* à M. Ch. Morot, secrétaire général de la Société, 20, rue des Tauxelles, à Troyes. Ils pourront être imprimés dans le *Bulletin mensuel* de la Société, si celle-ci en reconnaît l'utilité. En tout cas, ils resteront la propriété de l'Association.

Société centrale de Médecine vétérinaire. — La Société décernera les prix suivants, en 1906 :

Prix Paugoué. — Ce prix sera de la valeur de *douze cents francs.* Il pourra être partagé.

Les Mémoires adressés pourront être manuscrits ou imprimés et *porter le nom de leur auteur;* le sujet à traiter, « dont les matières seront exclusivement du domaine de la médecine vétérinaire ou des sciences qui s'y rattachent », est laissé au choix des concurrents.

Pour être admis au Concours, les Mémoires devront être parvenus au siège de la Société avant le 1er janvier 1906 ; ils ne devront pas avoir été publiés avant la clôture du précédent Concours (1er janvier 1904); ils devront aussi porter la mention : *Concours du prix Paugoué.*

Prix Urbain Leblanc. — Ce prix sera de la valeur de 600 francs; il ne pourra être partagé.

Les Mémoires adressés pour le Concours devront être écrits en français et inédits. Ils ne seront pas signés, mais porteront une épi-

graphe qui devra être reproduite sur une enveloppe cachetée contenant le nom de l'auteur; le Mémoire et le pli annexé devront aussi porter la mention : *Concours pour le prix Urbain Leblanc.*

Le sujet à traiter pour 1906 ne pourra être choisi que dans le domaine des *maladies contagieuses* et des *mesures de police sanitaire qui leur sont applicables.*

Pour être admis au Concours, les Mémoires devront être parvenus au siège de la Société avant le 1er janvier 1906.

BULLETIN MILITAIRE

Tableaux d'avancement pour l'année 1905.

Pour le grade de vétérinaire principal de 1re classe :

M. le vétérinaire principal de 2e classe Jacoulet, directeur du 6e ressort vétérinaire.

Pour le grade de vétérinaire principal de 2e classse :

MM. les vétérinaires majors :

1. Chauvrat, au 23e régiment d'artillerie.
2. Ollier, au 12e régiment d'artillerie.
3. Hurpez, au 37e régiment d'artillerie.

Pour le grade de vétérinaire major :

MM. les vétérinaires en 1er :

1. Becker, au 14e régiment d'artillerrie.
2. Morisot, au 2e régiment de hussards.
3. Graux, au 21e régiment de dragons.
4. Koerper, artillerie coloniale, hors cadres (Tonkin).
5. Dupuy, au 28e régiment d'artillerie.
6. George, au 31e régiment de dragons.
7. Mariaud, au 11e régiment de cuirassiers.
8. Joyeux, à l'école d'application de l'artillerie et du génie.
9. Mansis, au 8e régiment de chasseurs.
10. Jobelot, à l'école spéciale militaire.
11. Fray, au 1er régiment du génie, membre de la section technique du comité de cavalerie.

Pour le grade de vétérinaire en 1er :

MM. les vétérinaires en 2e :

1. Poinsignon, en mission en Perse (hors cadres).
2. Largillière au 1er régiment de cuirassiers.
3. Lamaysounoube, au 9e régiment de chasseurs.
4. Huber, au Tonkin (hors cadres).
5. Brigault, au 11e régiment de hussards.
6. Grandmougin, à Madagascar (hors cadres).
7. Fontaine, à l'école supérieure de guerre.

8. Hubert, au 15e régiment d'artillerie.
9. Ducher, au 5e régiment de cuirassiers.
10. Michelin, au 12e régiment de chasseurs.
11. Ferret, au 8e régiment d'artillerie.
12. Brocq-Rousseu, au 23e régiment de dragons.
13. Blot, à la Guinée française (hors cadres).
14. Barbier, au 17e régiment de dragons.
15. Cancel, au 3e régiment d'artillerie.
16. Cazalbou, au Soudan (hors cadres).

Promotions. — Par décret du Président de la République, en date du 24 mars 1905, rendu sur la proposition du Ministre de la Guerre, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires :

Au grade de vétérinaire principal de 2e classe.

M. Chauvrat (Jean-Jules), vétérinaire-major au 23e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Puthoste, retraité. — Nommé directeur du 6e ressort vétérinaire (service).

M. Ollier (Jules-César), vétérinaire-major au 12e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Richet, rayé des contrôles de l'activité. — Nommé directeur du 9e ressort vétérinaire (service).

Au grade de vétérinaire-major.

M. Morisot (François-Louis), vétérinaire en 1er au 2e régiment de hussards, en remplacement de M. Delcambre, mis en non-activité pour infirmités temporaires. — Affecté au 5e régiment d'artillerie (service).

M. Graux (Cyprien-Damase), vétérinaire en 1er au 21e régiment de dragons, en remplacement de M. Chauvrat, promu. — Affecté au 12e régiment d'artillerie (service).

M. Koerper (Georges), vétérinaire en 1er, artillerie coloniale hors cadres, Tonkin, en remplacement de M. Ollier, promu. — Maintenu hors cadres à l'artillerie coloniale.

M. Dupuy (Ernest-Edouard), vétérinaire en 1er au 28e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Koerper, maintenu hors cadres. — Affecté au 29e régiment d'artillerie (service).

Au grade de vétérinaire en 1er.

2e tour (choix). M. Largillière (Edouard-Omer-Eloi), vétérinaire en 2e au 1er régiment de cuirassiers, en remplacement de M. Lachmann, décédé. — Affecté au 21e régiment de dragons (service).

3e tour (choix). M. Lamaysounoube (Jean-Baptiste-Nicolas), vétérinaire en 2e au 9e régiment de chasseurs, directeur de l'annexe de remonte du Garros, en remplacement de M. Galzin, rayé des contrôles de l'activité, classé au 28e régiment d'artillerie. — Maintenu directeur de l'annexe de remonte du Garros.

1er tour (ancienneté). M. Montazel (Louis), vétérinaire en 2e au 10e régiment de dragons, en remplacement de M. Morisot, promu. — Affecté au 2e régiment de hussards (service).

2e tour (choix). M. Ferret (Paul-Ernest), vétérinaire en 2e au 8e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Graux, promu. — Affecté au 4e régiment de chasseurs (service).

3e tour (choix). M. Blot (Georges-Edgard), vétérinaire en 2e à la Guinée française, hors cadres, en remplacement de M. Dupuy, promu. — Maintenu à la Guinée française, hors cadres.

1er tour (ancienneté). M. Gabeau (Joseph-Auguste-Louis), vétérinaire en 2e au 6e régiment de cuirassiers, en remplacement de M. Blot, maintenu hors cadres. — Affecté au 40e régiment d'artillerie (service).

Au grade de vétérinaire en 2e.

(Non-activité.) M. Couronné (Louis-Ismaël-Marie-Archange), vétérinaire en 2e en non-activité à Croix-de-Vie (Vendée), en remplacement de M. Largillière, promu. — Affecté au 2e régiment d'artillerie coloniale, hors cadres, Cherbourg (service).

Mutations — Par décision ministérielle du 24 mars 1905 :

M. Jacoulet, vétérinaire principal de 2e classe, directeur du 6e ressort vétérinaire, est nommé directeur du 2e ressort vétérinaire.

M. François, vétérinaire-major au 29e régiment d'artillerie, est classé au 36e régiment d'artillerie (pour ordre).

M. Pader, vétérinaire-major au 19e régiment d'artillerie, est affecté au 23e régiment d'artillerie.

M. Garrouste, vétérinaire-major au 5e régiment d'artillerie, est affecté au 19e régiment d'artillerie.

M. Debanne, vétérinaire en 1er au 37e régiment d'artillerie, est affecté au 7e régiment du génie.

M. Ducasse, vétérinaire en 1er au 40e régiment d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Faverney, est classé au 37e régiment d'artillerie et maintenu directeur de l'annexe de Faverney.

M. Floquet, vétérinaire en 2e au 21e régiment de dragons, est affecté au 1er régiment de cuirassiers. — Attendra l'arrivée de son successeur.

M. Dupré, vétérinaire en 2e au 2e régiment d'artillerie coloniale (hors cadres), est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté aux établissements hippiques de Suippes (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative à la supputation des campagnes

(21 février 1905. — B. O., part. réglre, p. 133.)

(Analyse.) — Dorénavant, sur les états de service produits pour la liquidation des pensions, il y aura lieu de mentionner une interruption des campagnes chaque fois que, pour un motif quelconque, le militaire rentre en France ou qu'il est mis, sur place, dans la position de congé.

Circulaire complétant la circulaire du 4 novembre 1897 sur les mesures à prendre en cas d'accidents occasionnés aux militaires par des personnes étrangères à l'armée, ou d'accidents causés par des militaires de tous grades au préjudice des particuliers.

(25 février 1905. — B. O., part. regre, p. 143.)

(Analyse.) — En cas d'accidents causés par des militaires à des animaux appartenant à des particuliers, il est défendu de traiter ces animaux dans les

infirmeries vétérinaires des corps de troupe; les soins gratuits des vétérinaires seront seulement offerts aux propriétaires des animaux blessés, lorsque cela sera possible.

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS SANITAIRES

Loi complétant l'article 41 du Code rural (livre III, section II) et modifiant l'article 2 de la loi du 2 août 1884 sur la police sanitaire des animaux.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article premier. — L'article 41 du Code rural (livre III, section II) est complété par les quatre paragraphes suivants :

« Et si la vente a eu lieu, elle est nulle de droit, que le vendeur ait connu ou ignoré l'existence de la maladie dont son animal était atteint ou suspect.

« Néanmoins, aucune réclamation de la part de l'acheteur pour raison de ladite nullité ne sera recevable lorsqu'il se sera écoulé plus de trente jours en ce qui concerne les animaux atteints de tuberculose, et plus de quarante-cinq jours en ce qui concerne les autres maladies depuis le jour de la livraison, s'il n'y a de poursuites du ministère public.

« Si l'animal a été abattu, le délai est réduit à dix jours à partir du jour de l'abatage, sans que, toutefois, l'action puisse jamais être introduite après l'expiration des délais indiqués ci-dessus. En cas de poursuites du ministère public, la prescription ne sera opposable à l'action civile, comme au paragraphe précédent, que conformément aux règles du droit commun.

« Toutefois, en ce qui concerne la tuberculose, sera seule recevable l'action formée par l'acheteur qui aura fait au préalable la déclaration prescrite par l'article 31 du Code rural (livre III, section II). S'il s'agit d'un animal abattu pour la boucherie, reconnu tuberculeux et saisi, l'action ne pourra être intentée que dans le cas où cet animal aura fait l'objet d'une saisie totale; dans le cas de saisie partielle portant sur les quartiers, l'acheteur ne pourra intenter qu'une action en réduction de prix, à l'appui de laquelle il devra produire un duplicata du procès-verbal de saisie mentionnant la nature des parties saisies et leur valeur, calculée d'après leurs poids, la qualité de la viande et le cours du jour. »

Art. 2. — L'article 2 de la loi du 2 août 1884 est modifié ainsi qu'il suit :

« Sont réputés vices rédhibitoires et donneront seuls ouverture aux actions résultant des articles 1641 et suivants du Code civil, sans distinction des localités où les ventes et les échanges auront lieu, les maladies ou défauts ci-après, savoir :

« Pour le cheval, l'âne et le mulet :

« L'immobilité, l'emphysème pulmonaire, le cornage chronique, le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents, les boiteries anciennes intermittentes, la fluxion périodique des yeux.

« Pour l'espèce porcine : la ladrerie. »

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 23 février 1905.

ÉMILE LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture,

RUAU.

SITUATION SANITAIRE. — Janvier 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	1	1	1	1	La *péripneumonie* est constatée dans l'Aisne. 13 bovidés contaminés ont été abattus.
Fièvre aphteuse.....	3	4	4	»	
Gale du mouton.....	7	»	15	»	Le *charbon symptomatique* est signalé dans toutes les régions.
Clavelée.....	2	»	2	»	
Fièvre charbonneuse....	14	»	25	»	La *rage* prédomine dans le Rhône (14 cas), la Gironde (13), les Bouches-du-Rhône (11), la Charente-Inférieure (10), 4 cas seulement dans la Seine.
Charbon symptomatique	27	»	79	»	
Morve et Farcin.....	23	»	45	73	
Rage du chien.....	49	159	»	173	
Rouget.....	11	»	17	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	12	»	19	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 7 troupeaux (Alger); *Clavelée* dans 3 troupeaux (Oran, 2; Constantine, 1); *Charbon symptomatique* dans 18 troupeaux (Alger, 9; Oran, 2; Constantine, 7); 11 cas de *Morve* (Alger, 6; Oran, 5); 20 cas de *Rage du chien* (Alger, 4; Oran, 12; Constantine, 4).

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 3553

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 56. — 15 Avril 1905.

ÉTUDE SUR LA BOTRYOMYCOSE
CHEZ LE CHEVAL

Par M. **P. CHAUSSÉE**, vétérinaire à Angers.

La botryomycose du cheval est une affection locale, se traduisant par la production de tumeurs inflammatoires chroniques, fistuleuses, suppuratives.

Recueilli à la sortie des trajets suppurants, le pus a ceci de particulier qu'il contient de tout petits grains jaunâtres, ressemblant à l'œil nu à ceux du pus actinomycotique. Si l'on porte ces granulations sous le microscope, à un grossissement de cinquante diamètres environ, on constate que leur aspect est celui d'une grappe de raisin ou d'une mûre, c'est-à-dire qu'elles sont constituées par la réunion de sphérules et ne sauraient être confondues avec des touffes d'actinomyces. Cette figure de la grappe de raisin est surtout régulière et nette dans le pus; dans les coupes, les sphérules ou boules secondaires sont plus inégales, bourgeonnantes autour d'un centre virtuel, ce qui donne un ensemble très irrégulier. Le diamètre de chacune des petites sphères varie de 20 à 100μ environ; elles peuvent être réunies au nombre de cinquante en moyenne.

Si on ajoute à la préparation un peu de picro-carmin, on remarque l'affinité du grain, ou botryomyces, pour l'acide picrique, tandis que les globules de pus sont teintés en rose; mais, au bout de quelques jours, le carmin imprègne tous les éléments, et la différenciation, si nette d'abord, n'existe plus.

La botryomycose s'observe presque toujours chez le cheval à la suite de traumatismes infectés; elle évolue très lentement sous forme d'une tumeur diffuse, dure, siégeant dans le tissu conjonctif sous-cutané, adhérente au tégument, percée d'un ou

plusieurs orifices qui donnent un peu de matière purulente caractérisée par la présence des grains jaunâtres; ces orifices se cicatrisent quelquefois, en laissant des races; d'autres persistent indéfiniment.

Les blessures de harnachement, entretenues chez le cheval par un travail quotidien, en sont fréquemment la cause. Des coups de pied, des blessures diverses, des crevasses peuvent en être l'origine.

Les traumatismes chirurgicaux, cependant, fournissent le plus grand nombre de cas, et parmi ceux-ci la castration, surtout quand elle est pratiquée par la méthode des casseaux. On conçoit que la mortification du cordon testiculaire étant produite et le casseau enlevé, une portion mortifiée de ce cordon peut rentrer dans la plaie, s'invaginer en quelque sorte, aidée de la contraction du crémaster, et déterminer bientôt par l'inclusion d'un tissu septique une inflammation du tissu conjonctif sous-cutané et du cordon testiculaire appelée *funiculite*. Nous nous sommes rendu compte plusieurs fois que c'était là le mode de développement de ces sortes d'inflammations consécutives à la castration, que l'on désigne habituellement sous le nom de *champignons*. Il faut nécessairement que le tissu mort du cordon s'élimine par la suppuration; étant donnée sa nature fibreuse, la disjonction demande un certain nombre de jours, et le tégument ne laisse plus bientôt, par suite de la cicatrisation, qu'une ouverture insuffisante pour lui livrer passage. La terminaison de la funiculite est la guérison par l'élimination possible du tissu nécrosé, ou le passage à l'état chronique consistant en une tuméfaction du cordon testiculaire et du tissu environnant avec fistule provenant généralement de la plaie opératoire.

Plusieurs agents microbiens cultivent dans la plaie infectée; l'un d'eux, à la faveur de ce milieu, peut pénétrer dans le tissu enflammé, y provoquer l'apparition de la tumeur botryomycotique. Le pus prend bientôt les caractères pathognomoniques, c'est-à-dire qu'il contient les granulations jaunâtres ci-dessus.

Il est à noter que toute funiculite de castration qui se prolonge est finalement de cette nature; cela donne à penser que la botryomycose provient d'un microbe assez commun. De l'avis de tous les auteurs, c'est un coccus, ne différant pas, morphologiquement tout au moins, d'un staphylocoque. Pour Hell, c'est le staphylocoque blanc; pour Kitt, de Jong, Bodin, c'est le staphy-

locoque doré; pour Mari, c'est l'*aureus* et le *citreus;* Sabrazès et Laubie, Galli-Valerio, Mac Fadyean croient aussi que c'est un staphylocoque de la suppuration. Enfin, Poncet et Dor, Parascandolo disent avoir reconnu un coccus spécifique, un botryocoque. Nous ne relaterons pas nos essais de culture ou d'inoculation, parce qu'ils ne nous ont donné aucun résultat probant et n'ont pas été assez régulièrement poursuivis. Il faut conclure de ces avis divers que la spécificité du botryocoque n'est pas encore établie.

Quant aux grains jaunâtres, ou botryomyces, leur nature est encore incertaine. Poncet et Dor (*Archives générales de médecine*, 1900) croient que c'est un produit des tissus botryomycotiques, une sorte de dégénérescence cellulaire agglomérée. Or, nous les avons trouvés, constamment, dans nos observations, constitués par des zooglées de cocci, prenant le Gram, enveloppées d'une gangue qui leur donne la forme de boules. Nous avons surtout étudié la tumeur au point de vue anatomo-pathologique, et croyons pouvoir affirmer, comme on serait en droit de le faire *a priori*, étant donnée sa cause, que c'est une simple réaction fibro-conjonctive contre l'agent infectieux.

Notes cliniques. — Nos observations ont été les suivantes :

1° Un cas de botryomycose de l'épaule, dû aux harnais; c'était une tumeur étalée, diffuse, fistuleuse, très étendue, inopérable.

2° Une tumeur de l'avant-bras gauche, due à un coup de pied sur la région, près de l'articulation huméro-radio-cubitale. Cette blessure fut suivie de suppuration persistante, quoique peu abondante, d'induration sous-cutanée et intermusculaire, d'abcès des ganglions brachiaux au bout de deux ans et demi. Le sujet, utilisable jusque-là, fut alors abattu. Les symptômes cliniques étaient ceux d'une lésion osseuse ou articulaire; le pus séreux ne contenait pas apparemment de grains jaunes, et l'affection ne fut reconnue qu'à l'autopsie.

3° Un botryomycome du milieu de la face latérale droite de l'encolure, ayant la largeur des deux mains et une épaisseur de 7 à 8 centimètres, intéressant le tissu sous-cutané et musculaire de la région, accompagné d'une petite fistule donnant une quantité faible de pus caractéristique. Cette tumeur fut opérée. L'ablation, difficultueuse en raison des adhérences musculaires et de l'étendue de la plaie, donna cependant la guérison complète avec une légère dépression sous-cutanée seulement. Un cordon

lymphatique préexistant, se dirigeant de la tumeur vers l'entrée de la poitrine, disparut après quelques poussées inflammatoires.

4° Un champignon très ancien du cordon testiculaire, apparu seulement deux ans environ après la castration par les casseaux. Celle-ci semblait bien guérie, mais le mal insoupçonné avait tout à coup pris de grosses proportions. L'ablation donna la guérison complète quelques mois plus tard, et il ne resta aucun doute, après examen, quant à l'origine de la tumeur.

5° Une récidive de champignon du cordon testiculaire, datant d'environ deux ans. Enlevée une première fois incomplètement par un empirique, la tumeur fut cette fois plus diffuse, gagna le tissu sous-cutané jusqu'à l'extrémité antérieure du fourreau, et s'accompagna d'abcès des ganglions inguinaux inférieurs. L'ablation du tissu malade et des ganglions donna la guérison complète.

6° Neuf champignons de castration récents, c'est-à-dire ayant de six semaines à quatre mois d'existence. Ceux-ci, de pronostic peu grave, ne contenaient pas toujours de botryomyces dans le pus, et jamais dans le tissu; l'examen du pus fut positif trois fois sur neuf.

La botryomycose n'est pas toujours bien caractérisée cliniquement. Elle a une évolution très lente. Le champignon de castration en particulier peut survenir dans un délai très éloigné, sans doute par l'inclusion d'un petit fragment de tissu infecté lors de la castration. On peut noter quelquefois une suppuration ganglionnaire; celle-ci est séreuse, nous n'y avons pas remarqué les grains jaunes, mais il ne s'ensuit pas qu'ils n'y puissent exister.

Plusieurs auteurs ont signalé des lésions botryomycotiques, avec amas mûriformes, dans des ganglions ou des viscères loin de la tumeur (Bollinger, Thomassen, Rieck, Fröhner, Mac Fadyean, Köfler). Ces lésions sont évidemment de même nature que celle-ci, mais ce sont des inflammations suppuratives, ne ressemblant que très peu à une généralisation de néoplasmes.

En raison de la lenteur du processus inflammatoire, la tumeur botryomycotique n'a acquis ses caractères définitifs, surtout dans le cas de champignon, qu'au bout d'un temps assez long, et il est nécessaire pour les saisir d'étudier des tumeurs très anciennes.

Tumeurs récentes. — La distinction, au point de vue anatomo-pathologique, en tumeurs récentes et tumeurs anciennes, est

surtout à faire en ce qui concerne les champignons de castration. Cela tient sans doute à la résistance qu'offre le tissu du cordon testiculaire.

Nous avons dit qu'il s'agit tout d'abord d'une funiculite suppurée, et que celle-ci se termine par la guérison ou la botryomycose. Une coupe médiane et verticale d'un champignon dont on vient de faire l'ablation renseigne bien sur le mode de l'infection déjà exposé.

La tumeur est conique, la base étant inférieure. Constituée par le cordon testiculaire hypertrophié progressivement en allant vers l'extrémité inférieure, elle comprend aussi une portion indurée phériphérique ayant la même disposition et plus ou moins importante suivant l'âge de la lésion. La gaine vaginale, infectée dès le début, s'est soudée au cordon testiculaire; il y a eu d'abord vaginalite. Supérieurement, cette soudure n'existe pas. En bas, le cordon se termine par une portion demi-sphérique, sur laquelle on trouve quelquefois des vestiges fibreux mortifiés, dans une cavité suppurante communiquant avec l'extérieur par la fistule habituelle; il a contracté des adhérences inflammatoires avec la paroi de cette cavité qui est tapissée par la gaine vaginale pariétale altérée; c'est, en effet, la cavité séreuse du testicule qui la constitue. La surface du cordon est bourgeonnante avec des coagula fibrineux, et peut paraître absolument noire par suite de sa vascularisation et de la décomposition de l'hémoglobine dans les bourgeons charnus. La cavité suppurante contient du pus fétide, avec ou sans botryomyces. Le cordon possède des vaisseaux sinueux qui sont ceux qui se rendaient au testicule, plus développés. On y trouvera très exceptionnellement une portion de l'épididyme, lorsqu'il y aura eu faute dans l'exécution de la castration; pour notre part, nous ne l'y avons jamais rencontrée.

Il n'y a pas, dans les cas récents, de lésions ganglionnaires.

Le résultat de l'examen microscopique est le suivant : le magma purulent contient plusieurs variétés microbiennes, surtout des cocci prenant le Gram; la surface des coupes pratiquées au niveau des bourgeons charnus, ou dans l'angle résultant de la soudure de la séreuse pariétale et du cordon, se montre recouverte de coagula fibrineux en voie d'organisation, contenant une véritable culture de cocci et de streptocoques; il y a des amas microbiens très serrés dans lesquels on reconnaît la disposition

en chaînes de quelques éléments; il existe aussi des amas de streptocoques et de cocci sous forme de zooglées. Le tissu superficiel est un tissu de bourgeons charnus qui n'a rien de particulier; les capillaires sont gorgés de sang, il y a des vaisseaux en formation, une infiltration leucocytaire abondante; celle-ci existe aussi dans la fibrine. Quelques leucocytes contiennent des cocci en grand nombre, prenant le Gram. Il n'y a pas d'autres microbes qui soient l'objet de la phagocytose. Plus haut, le tissu du cordon testiculaire est fibro-conjonctif; le tissu conjonctif périphérique est un tissu épaissi et œdématié sans intérêt.

Tumeurs anciennes. — Les tumeurs anciennes ont l'aspect d'un tissu fibreux; elles sont blanches, nacrées, dures, *criant* sous l'instrument tranchant, mal délimitées. Un ou plusieurs conduits fistuleux partent de zones ramollies peu étendues, se dirigeant vers l'ouverture cutanée ou le point d'inoculation. Le contenu de ces conduits est semi-liquide à l'origine, se confondant avec le tissu; puis, il devient plus fluide, séreux, grumeleux, lorsqu'il s'échappe à l'orifice cutané, en petite quantité d'ailleurs. Il tient en suspension quelques grains jaunâtres de 1/4 de millimètre environ de diamètre, en nombre variable; ce sont les botryomyces. On remarque aussi qu'au voisinage des conduits le tissu paraît dessiner de petits cercles; ce sont des nodules inflammatoires ayant vers leur centre un ou plusieurs botryomyces, que l'on voit rarement à l'œil nu.

Un champignon de castration ancien ne diffère des tumeurs des autres régions qu'en ce qu'il présente, à son centre, le cordon testiculaire; son mode de formation lui conserve la forme conique; mais c'est la partie inférieure seulement qui est de nature botryomycotique dans les cas ordinaires. Les trajets aboutissent à la fistule, voisine de la plaie de castration ou confondue avec elle. La cavité suppurante a disparu par soudure avec le cordon testiculaire. Le champignon ancien suppure moins que le champignon récent, par suite de cette soudure. Il est évident que l'on trouve tous les intermédiaires avant ce dernier stade.

Microscopiquement, la tumeur présente à étudier ce que nous venons d'appeler le *nodule botryomycotique*, le *botryomyces*, le *tissu internodulaire*, et certaines *granulations pigmentaires* intracellulaires, que l'on rencontre toujours dans les tumeurs anciennes et quelquefois dans des tumeurs assez récentes.

Le *nodule* typique rappelle celui des diverses inflammations

nodulaires. Il peut avoir jusqu'à 3 et 4 millimètres de diamètre, mais il n'a souvent pas plus de 1 demi-millimètre. Il est donc visible à l'œil nu. Le botryomyces central n'a pas le diamètre de ceux du pus ordinairement; il est plus petit et ne se voit pas sans le microscope. A un grossissement de 150 à 200 diamètres, on constate qu'il est entouré d'un grand nombre de cellules embryonnaires rondes, très serrées, pénétrant entre les sphérules, possédant un gros noyau et peu de protoplasma. Ces cellules sont d'origine conjonctive, ainsi que le montre leur transformation lente en s'éloignant du centre. Très rapprochées auprès du parasite, elles deviennent moins denses, sans limite nette, à une faible distance; leur noyau diminue, elles se mélangent à des prolongements de cellules conjonctives adultes disposées en couches concentriques. Entre ces cellules très allongées, elles prennent une disposition linéaire et sont quadrangulaires, par pression de la part des cellules allongées et par pression réciproque, ce qui les fait ressembler aux cellules dites épithélioïdes. Mais si les intervalles sont suffisants, elles prennent

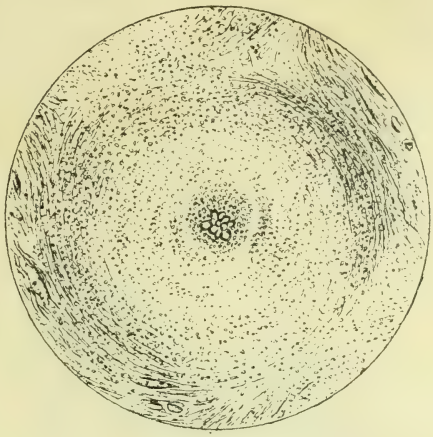


Fig. 1. — *Nodule botryomycotique.*
Gross., 75 diamètres environ.

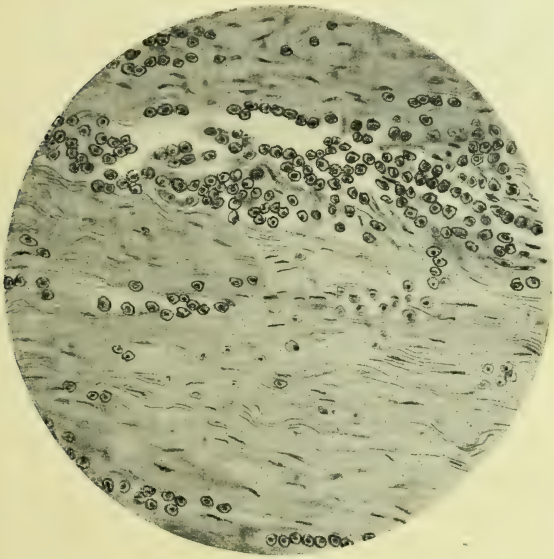


Fig. 2. — *Tissu inflammatoire internodulaire.*
Gross., 250 diamètres environ.

aussitôt la forme ronde. La transition n'est pas brusque entre le tissu du nodule et le tissu internodulaire; il n'existe pas d'enveloppe conjonctive consistante. Au centre, on ne trouve pas de cellules géantes. Cela peut tenir à ce que l'englobement total ou partiel du botryomyces ne peut être effectué à cause de son volume.

Le *tissu internodulaire* est le plus abondant et constitue la plus grande partie de la tumeur; la réaction ne se limite donc pas au voisinage du botryomyces. C'est un tissu fibreux, dense, composé de cellules fusiformes à prolongements très longs, ondulés, ménageant quelques intervalles dans lesquels se trouvent des cellules rondes ou polygonales. Sur une coupe transversale, on peut lui reconnaître, par endroits, une organisation fibreuse très avancée; c'est un tissu fasciculé dans toutes les directions, présentant dans les faisceaux des cellules étoilées; mais ces faisceaux sont constitués par des cellules fusiformes très longues; entre eux se trouvent des intervalles contenant des divisions vasculaires et des cellules rondes. Dans notre observation de botryomycome de l'encolure, on trouvait de nombreux faisceaux musculaires atrophiés englobés dans le tissu conjonctif fibreux de réaction.

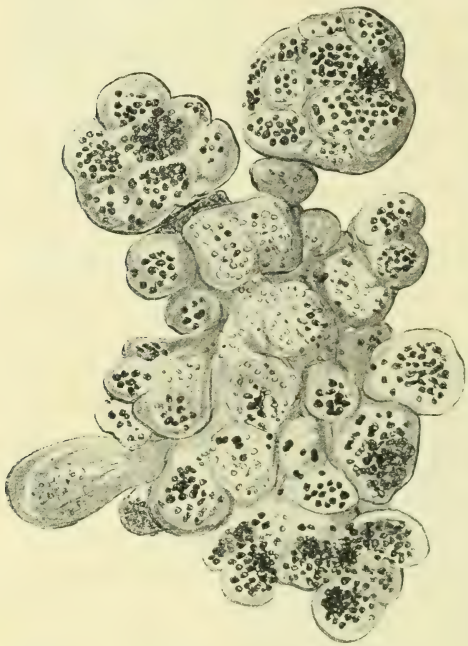


Fig 3. — *Botryomyces colorés au Gram.*
Gross., 900 diamètres environ.

Si l'on a coloré la préparation par la méthode de Gram, on reconnaît au *botryomyces* la constitution représentée par la figure ci-dessus. Les boules ou sphérules paraissent cloisonnées par le bourgeonnement et contiennent des amas de cocci prenant le Gram, affectant surtout la disposition de microcoques ou de diplocoques. La répartition de ces cocci est inégale; ils paraissent

moins abondants vers le centre du grain, se groupent entre les cloisons polygonales. Nous les avons colorés dans toutes les tumeurs anciennes; la gangue qui les entoure peut être décolorée sans décolorer les microbes, bien qu'elle prenne aussi le Gram si on laisse agir longtemps la solution de violet.

On trouve quelquefois, dans les tumeurs en progression, des amas de cocci prenant le Gram, entourés d'une sécrétion peu consistante, dans laquelle ne pénètrent cependant pas les cellules embryonnaires. On obtient difficilement de bonnes préparations, parce qu'il faut que la coupe rencontre des botryomyces, et ceux-ci sont peu nombreux relativement; ils sont durs, se coupent mal, sont enlevés par le rasoir ou par les manipulations ultérieures.

Il y a aussi, dans les tumeurs botryomycotiques anciennes, des leucocytes qui sont remplis de cocci prenant le Gram, comme ceux que nous avons signalés dans les tumeurs récentes. Ils sont peu nombreux et se rencontrent dans le nodule et à proximité.

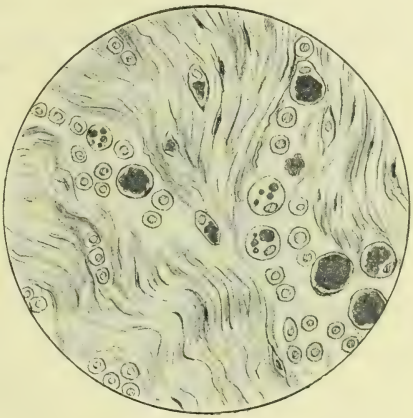


Fig. 4. — *Botryomycose. Granulations pigmentaires intracellulaires.* Gross., 600 diamètres environ.

Enfin, des *granulations pigmentaires* qui ne manquent jamais, irrégulièrement réparties dans la tumeur, existent dans le tissu du nodule et entre les nodules. Ces granulations sont jaunes par elles-mêmes (examen sans coloration), d'un diamètre pouvant atteindre 15 à 20μ; elles sont alors globuleuses, remplissent la cellule qui est dilatée, dont le noyau est refoulé à la périphérie; plusieurs granulations plus petites peuvent se trouver dans une seule cellule. Ce pigment existe surtout dans les cellules conjonctives rondes, mais aussi dans quelques cellules fusiformes. Il ne paraît pas nuire à la vitalité de l'élément, dont le noyau se colore bien. Il est insoluble dans la potasse à 40 °/₀ et dans tous les liquides employés en histologie. Traité par le sulfocyanure de potassium et l'acide chlorhydrique, il se colore en bleu intense; le sulfhydrate d'ammoniaque le teint en noir; il contient donc une notable quantité de fer. La coloration bleue de la

première réaction peut imprégner à la fois le tissu, la matière intercellulaire et des cellules en voie de pigmentation; cela indiquerait que le pigment est absorbé dans le milieu.

Avant d'essayer ces réactions, nous avions pensé que ce pigment était le début du botryomyces. Mais le botryomyces ne se comporte pas ainsi vis-à-vis de ces réactifs, et la coloration au Gram ne montre pas de cocci dans les pigments. Ces derniers ont un rôle biologique indéterminé; ils ne sont pas particuliers à l'infection botryomycotique (nous en avons vu de semblables dans un sarcome de la face), mais on les y rencontre toujours chez le cheval et avec une abondance remarquable. Dans quelques champignons jeunes, nous les avons également notés, mais en petite quantité. Il serait intéressant de vérifier s'ils existent dans la botryomycose de l'homme.

Les vaisseaux ne pénètrent pas dans les nodules inflammatoires. Dans le tissu internodulaire, ils ont des parois propres; les capillaires ont une simple assise endothéliale formée de cellules très allongées.

Le développement des tumeurs s'effectue, d'une part, par l'organisation dans les conduits, ou sur les surfaces enflammées, des coagula fibrineux, et, en second lieu, par la séparation du grain nodulaire en plusieurs fragments, dont chacun, entouré de cellules, devient le centre d'un nouveau nodule, ce que l'on voit dans quelques coupes.

Conclusions. — En résumé, le *botryomyces* est constitué par des amas de botryocoques, entourés d'une gangue, et qui sont éliminés par la suppuration. Il ne se forme pas dans les cellules et résulte de la multiplication des botryocoques. Les tumeurs sont diffuses, non pédiculées; elles consistent en un tissu inflammatoire nodulaire se rapprochant de celui de l'actinomycose, mais plus fibreux; les épithéliums glandulaires, cutanés ou de l'épididyme, ou le tissu musculaire, peuvent être englobés par la tumeur, mais ne participent pas à son édification. La tumeur botryomycotique ne devient pas cartilagineuse ni osseuse et ne se calcifie pas, même lorsqu'elle est très ancienne; son tissu fibreux se densifie et se creuse de trajets de ramollissement qui éliminent des botryomyces visibles à l'œil nu. L'infection est d'abord localisée dans la plaie et ne prend, dans les champignons de castration surtout, les caractères de la botryomycose qu'au bout d'un temps assez long. On ne trouve pas toujours au début

le botryomyces dans la funiculite, et cela explique les recherches infructueuses de quelques observateurs.

Ce n'est pas une mycose, et le nom de *botryococcose* serait mieux choisi.

Sur le rôle des Pasteurella et du Streptocoque de Schütz dans les pneumonies du cheval.

Par M. **J. LIGNIÈRES** (Buenos-Aires).

Avec sa clarté et sa compétence habituelles, M. Drouin donne, dans la *Revue générale* du 1er janvier 1905, une très intéressante étude sur les pneumonies du cheval.

A propos de l'étiologie des maladies de poitrine, mon excellent ami et collègue a bien voulu rappeler longuement mes recherches, — ce dont je lui suis reconnaissant; toutefois, il voudra bien me permettre de définir une fois de plus mon opinion sur ce sujet, afin de prévenir toute exagération sur ce que je pense du rôle des Pasteurella et du Streptocoque de Schütz.

Les Pasteurella sont extrêmement répandues dans la nature ; on les rencontre dans tous les milieux extérieurs : eau, sol, fumier, aliments, — et aussi bien sur les muqueuses des animaux sains que dans les tissus des malades.

Dans les milieux extérieurs ou chez les animaux en bonne santé, les Pasteurella sont d'habitude de véritables saprophytes, c'est-à-dire qu'elles sont dépourvues de virulence et dès lors inoffensives. Cependant, dans des conditions favorables, les Pasteurella peuvent infecter les animaux, c'est-à-dire qu'elles passent de l'état de saprophyte à celui de parasite.

Chez une foule d'espèces animales, notamment le bœuf (Rinderseuche, pneumo-entérite, septicémie hémorragique), le mouton (pneumo-entérite, septicémie hémorragique), le cheval (affections typhoïdes), le porc (pneumo-entérite, Schweineseuche, pneumonie infectieuse), le chien (maladie des chiens), le lapin (pneumonie infectieuse, septicémie), le cobaye (pneumonie contagieuse), les oiseaux (choléra des poules), etc., rien n'est plus sûr que l'action pathogène des Pasteurella, qui peuvent déterminer des formes septicémiques, aiguës, subaiguës ou chroniques.

Dans les formes septicémiques et aiguës, le parasitisme des Pasteurella devient évident : il est actif, durable, brutal ; alors la contagion est prédominante et exclusive. Dans les lésions septicémiques, hémorragiques, on rencontre facilement la Pasteurella en cultures pures. Sur l'étiologie de ces cas, tout le monde est d'accord.

Dans les formes subaiguës, il n'est pas rare de trouver des localisations viscérales ; ce sont les poumons et le tube digestif qui sont les plus fréquemment atteints ; ici encore, l'étiologie ne fait aucun doute.

Mais, le parasitisme des Pasteurella est bien loin d'être toujours aussi complet, et leur action pathogène aussi exclusive et aussi claire. Tout d'abord, elles peuvent frapper des animaux atteints d'affections parasitaires ou microbiennes, apportant ainsi une réelle confusion dans la compréhension exacte du mal.

Il est aussi des Pasteurella qui envahissent péniblement l'organisme : alors la contagion est faible. Si beaucoup d'animaux sont frappés en même temps, c'est surtout parce qu'ils se trouvent tous dans les mêmes conditions favorables à l'envahissement accidentel du microbe.

Dans ce cas, l'action des Pasteurella est plus ou moins durable, leur rôle plus ou moins obscur et préparatoire pour d'autres infections secondaires ; la maladie revêt, en général, une forme lente, avec ou sans localisations, pour aboutir au type chronique classique. La Pasteurella ne se retrouve presque jamais dans ces formes chroniques.

Fréquemment encore, les Pasteurella ont une action passagère, mais suffisante pour déprimer l'organisme en lui enlevant ses moyens de défense habituels ; d'autres microbes, ainsi favorisés, font irruption brusquement dans cet organisme affaibli et déterminent une maladie à forme aiguë ou subaiguë.

Les localisations sont alors fréquentes et les recherches bactériologiques montrent, non pas une Pasteurella, mais, en abondance et souvent à l'état de pureté, le microbe superposé dont le rôle était devenu prépondérant.

C'est ce qui se passe pour beaucoup de pneumonies, où la Pasteurella favorise la voie au streptocoque, dont l'action devient bientôt principale.

Depuis 1897, j'ai démontré l'identité de la bactérie de Schütz, du streptocoque de Delamotte et Chantemesse, du streptocoque

de Violet et Galtier ; j'ai également indiqué la parenté étroite de ces microbes avec le streptocoque gourmeux, dont ils dérivent certainement et entre lesquels on ne peut distinguer que de faibles différences sous le rapport de la qualité de la virulence.

Dans le même travail, j'indiquais encore la nécessité de distinguer ce streptocoque du streptocoque pyogène de l'homme, fournissant ainsi — et on ne paraît guère le savoir — la première démonstration de la dualité réelle des deux streptocoques (1).

Quoi qu'on en ait dit, il n'y a rien de plus sûr que cette distinction, basée, comme je l'ai publié plusieurs fois, sur des qualités pathogènes constantes et distinctes. Aussi, est-il nécessaire d'user de sérums spéciaux pour chacun de ces streptocoques, ou encore de sérums polyvalents.

J'ai montré, d'autre part, que les distinctions cliniques des pneumonies sont insuffisantes, puisque j'ai trouvé la Pasteurella et surtout la bactérie ou streptocoque de Schütz dans des pneumonies dites typhoïdes, contagieuses, gourmeuses ou même *a frigore*.

Il est probable que les streptocoques, type gourmeux, si répandus dans les écuries, transforment leurs qualités pathogènes par suite de passages successifs, et surtout en envahissant l'organisme par les voies digestives, ce qui est très positif.

Si j'ai reconnu et défendu le rôle des Pasteurella dans l'étiologie des pneumonies du cheval, — rôle que je crois toujours très important, — il ne s'ensuit pas que, dans toutes les pneumonies où l'on trouve le streptocoque de Schütz, soit intervenue forcément une Pasteurella, ou pour mieux dire, que toutes les pneumonies sans exception soient de nature typhoïde.

Les streptocoques, type gourmeux, peuvent, par leurs seuls moyens pathogènes, envahir l'organisme, déterminer les multiples formes de la gourme, et faire, en se localisant sur les poumons, la vraie pneumonie gourmeuse.

Quoique la clinique soit encore impuissante à distinguer la pneumonie gourmeuse vraie de la pneumonie pasteurellique, je n'ai jamais songé à nier l'existence de la première ; d'ailleurs, Nocard et Leclainche, dans leur traité classique, ont soigneusement conservé intacte la pathologie de la gourme.

Cette affection, avec ses multiples modalités, existe en dehors

1. Le travail de Van de Velde est postérieur au mien.

des Pasteurelloses ; mais, — et c'est là le point important, — *de ce qu'on trouve dans un poumon hépatisé une culture pure de streptocoque de Schütz, il ne s'ensuit pas qu'on ait sûrement affaire à une pneumonie gourmeuse pure.* Souvent, la *Pasteurella equi* a préparé le terrain, et on peut même parfois la retrouver encore à côté du streptocoque de Schütz.

Le problème à résoudre est de savoir quelle est la fréquence des pneumonies où intervient la Pasteurella et de celles qui sont dues uniquement au streptocoque de Schütz.

La clinique et l'anatomie pathologique sont impuissantes à nous donner la solution désirée ; il faut bien avouer aussi que la bactériologie est elle-même trop souvent en défaut.

Malgré l'apparente difficulté du problème ainsi posé, sa solution me paraît devoir être obtenue, au moins en partie, par l'application de la vaccination antipasteurellique [1].

Certes, il faut un vaccin vraiment efficace, c'est-à-dire capable de donner une immunité vraie, complète et non relative, comme ce que l'on avait obtenu jusqu'ici.

Après bien des recherches, j'ai fini par obtenir un vaccin antipasteurellique, de polyvalence spéciale à chaque espèce animale, dont l'efficacité peut être assez justement comparée à celle du vaccin Pasteur contre le charbon. C'est l'emploi de ce vaccin qui devra nous éclairer sur l'importance des Pasteurella dans la pathologie animale.

Dans la République Argentine, la vente des vaccins polyvalents contre les Pasteurelloses équine, bovine, ovine, porcine, canine et aviaire a été autorisée par décret ministériel du 26 août 1904 ; j'espère bientôt en faire aussi profiter les autres pays, et en particulier la France.

Quant à l'action curative dans les pneumonies du cheval, elle sera obtenue, comme je l'ai indiqué depuis longtemps, en employant les sérums polyvalents antipasteurelliques et antigourmeux.

En ce moment, j'essaie de faire donner au même cheval un sérum doué de cette double polyvalence. D'après les résultats déjà acquis, l'obtention d'un tel sérum, que j'appellerai volontiers *idéal*, me paraît possible.

1. L'emploi du serum antipasteurellique polyvalent pourra aussi, quoique à un degré moindre, donner des indications fort utiles.

RECUEIL DE FAITS :

Un cas d'arthrite traumatique traité avec succès par une injection intra-articulaire de bi-iodure de mercure.

Par M. **CARRIÈRE**, vétérinaire en 2e au 10e hussards.

Le 10 septembre 1904, pendant les manœuvres d'infanterie (manœuvres de division), le cheval *Querelleur*, dix ans, cheval énergique et ne faisant jamais de faute, est tombé sur les deux genoux à 6 kilomètres environ de Pau.

Le genou gauche était à peine touché, mais le droit présentait à sa face antérieure une déchirure cutanée de 4 centimètres de large environ. Les lèvres supérieure et inférieure, décollées sur une profondeur de 3 à 4 centimètres, présentaient vers leur milieu une perte de tissu donnant ainsi à la plaie une ouverture d'un diamètre plus grand que celui d'une pièce de 5 francs. De nombreux filaments de tissu fibreux, salis par la poussière, apparaissaient au niveau de la déchirure. La bride de maintien des tendons extenseurs et oblique du métacarpe était déchirée, et l'extenseur antérieur lui-même, déchiqueté sur les deux tiers de sa largeur, laissait voir les os du carpe.

La plaie, abondamment lavée à l'eau crésylée, est débarrassée des tissus mortifiés à l'aide des ciseaux. Les poches formées par le décollement de la peau des deux lèvres sont aussi l'objet de lotions antiseptiques; de la poudre d'iodoforme est ensuite appliquée sur le traumatisme. Un fort pansement est placé par-dessus le tout avec de l'ouate maintenue par une bande de toile.

Le soir même de l'accident, le cheval a été évacué en wagon sur le dépôt après avoir fait 46 kilomètres par voie de terre pour rejoindre la station du chemin de fer.

Le 11 septembre, au matin, le cheval arrive au dépôt, marchant sur trois membres : les mouvements de l'articulation provoquent de violentes douleurs que l'animal cherche à éviter en restant immobile. De la plaie s'écoule de la synovie qui ne présente pas de caractères purulents.

Après quelques injections antiseptiques, un pansement humide crésylé est appliqué sur le genou malade. Toutes les deux heures ce pansement est humecté avec une solution de crésyl à 2 p. 100.

Le lendemain, le cheval semble avoir moins d'appréhension pour appuyer le membre malade, mais l'appui n'en est pas très marqué. Le sujet, qui la veille refusait les aliments, mange d'assez bon appétit et paraît moins triste.

Le pansement n'est renouvelé que le 13 septembre. La plaie a bourgeonné très légèrement et a laissé écouler une assez grande quantité de liquide synovial que l'on retrouve coagulé sur la face antérieure

du canon. Des injections de liqueur de Van Swieten sont pratiquées, et le même pansement humide est appliqué.

Le 14 septembre, le sujet est plus gai, son appétit est conservé, l'appui est plus franc.

Le 15, on enlève le pansement, et l'on constate moins d'écoulement de synovie; mêmes symptômes généraux que la veille. Le même pansement humide est appliqué de nouveau. Les symptômes généraux étant bons, l'appui se faisant de mieux en mieux, le traitement hydrique et antiseptique est continué jusqu'au 19 octobre.

Le 20, l'état de la plaie est satisfaisant, le bourgeonnement s'opère bien, mais l'écoulement de la synovie n'est pas encore tari. Des injections de permanganate de potasse à 3 p. 100 sont faites dans l'articulation; de la poudre d'iodoforme est ensuite appliquée sur la plaie détergée, et le pansement humide est remplacé par un pansement sec.

Le même traitement est suivi quotidiennement jusqu'au 28 sans grande amélioration; impossible de tarir l'écoulement synovial.

Le 29, le sujet est triste, abattu, ne mange pas. L'appui du pied sur le sol ne se fait que par la pince, et le membre malade a des lancinations. La température rectale s'élève à 40°2. Le pansement enlevé laisse voir une quantité considérable de synovie, purulente cette fois, chargée de flocons blancs jaunâtres qui répand une odeur fétide. Un engorgement chaud, œdémateux, sensible au toucher, envahit les régions voisines de la plaie articulaire jusqu'au milieu de l'avant-bras, et sur le canon jusqu'au boulet.

Devant ces symptômes très inquiétants et le peu de succès du traitement, l'abatage du sujet s'imposait. Considérant le cheval comme perdu, nous eûmes recours à une intervention téméraire avant de demander la réunion de la Commission d'abatage.

Après avoir incorporé de la pommade au bi-iodure de mercure à 1 8 dans de l'huile, à proportions égales, nous avons, à l'aide d'une seringue en étain ordinaire (petit modèle), la canule étant placée dans le trajet fistuleux, fait une injection de ce mélange directement dans l'articulation. — Du coton hydrophile imbibé de permanganate de potasse à 3 p. 100 est ensuite appliqué sur la plaie, et par dessus nous plaçons un pansement ouaté maintenu par une bande de toile.

Le lendemain, 30 septembre, l'animal semble plus gai, l'appétit est revenu, et l'appui qui, la veille, était presque nul, se fait bien.

Le sujet ne présente plus les lancinations du membre constatées depuis l'aggravation du mal. Le pansement défait, on ne remarque plus de traces d'écoulement synovial : le trajet fistuleux est oblitéré par un bourgeon charnu. La température rectale est de 38°1.

Le 1er octobre l'écoulement synovial n'ayant pas reparu, il n'est plus fait d'injection de pommade rouge. Un simple pansement antiseptique (ouate imbibée de permanganate de potasse à 3 p. 100) est appliqué; Le sujet mange bien, l'appui du pied sur le sol est total; température rectale, 37°8.

Le 2 octobre et jours suivants, bourgeonnement et cicatrisation de la plaie articulaire.

Le 19 octobre, *Querelleur* sort de l'infirmerie complètement guéri. La plaie est cicatrisée, pas d'ankylose de l'articulation, pas de claudication, malgré une légère périostose du genou droit. Nous espérons que dans quelques mois une cautérisation en pointes fines pratiquée sur le genou nous permettra de faire disparaître cette périostose.

Devant ce résultat aussi surprenant que rapide, le même traitement fut appliqué sur un cheval du 14e régiment d'artillerie, affecté d'arthrite traumatique du boulet postérieur gauche. Une seule injection fit cesser l'écoulement synovial, et l'appui, douloureux auparavant, était normal le lendemain.

Nous n'avons pas eu l'occasion de contrôler à nouveau l'efficacité de ce traitement, aussi n'avons-nous pas la pensée de préconiser cette intervention comme infaillible. Néanmoins, nous pensons que dans les cas désespérés il ne serait pas inutile d'y avoir recours.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur Hutyra (Budapest). — *Sur la prévention de la tuberculose bovine.* Allatorvosi Lapok, 1er et 15 mars 1904, p. 129 et 172.

A l'instigation de l'auteur, une expérience d'extinction de la tuberculose par la méthode de Bang a été réalisée dans le domaine de l'Etat hongrois de Mezöhegyes ; elle a donné, en peu d'années, de très bons résultats.

En 1898, l'épreuve par la tuberculine des 339 vaches du domaine dénonce 152 tuberculeux, soit 44,8 p. 100, tandis que, sur 320 têtes de jeunes animaux, 11 seulement réagissent. La rareté de la tuberculose chez les veaux, comparée à la haute fréquence de la maladie chez les vaches, est expliquée par ce fait que les veaux étaient entretenus dans une autre ferme.

Les vaches n'ayant pas réagi, au nombre de 187, sont évacuées dans une ferme dont les étables ont été antérieurement désinfectées avec soin et qui sont maintenues aussi propres que possible. Les veaux ayant réagi sont vendus, ainsi que les vaches qui présentent des signes cliniques de tuberculose.

Les autres vaches ayant réagi sont placées dans une autre ferme et leurs veaux sont alimentés avec du lait bouilli refroidi à 40°. On perd beaucoup de jeunes à la suite de diarrhée, mais les accidents cessent à la suite du remplacement du palefrenier par un autre plus consciencieux.

Dès l'année suivante, le taux des vaches réagissant tombe à 8,7 p. 100 et, en 1902, il n'est plus que de 1 p. 100.

Le tableau suivant résume l'ensemble des opérations :

	1898.			1899.			1900.			1901.			1902.			1903.	
	Tuberculinés.	Réagissant.	%	Tuberculinés.	Réagissant.	%	Tuberculinés.	Réagissant.	%	Tuberculinés.	Réagissant.	%	Tuberculinés.	Réagissant.	%	Tuberculinés.	Réagissant.
Taureaux.....	6	3	*50*	7	1	*14.2*	5	—	—	8	1	*12.5*	8	—	—	10	—
Vaches..	339	154	*44.8*	240	21	*8.7*	284	17	*6*	377	13	*3.4*	391	4	*1*	502	14
Génisses 3 ans..	80	3	*3.7*	94	1	*1.1*	84	1	*1.2*	55	2	*3.6*	140	9	*6.4*	142	3
» 2 ans,.	66	3	*4.5*	90	1	*1.1*	103	2	*1.9*	83	2	*2,4*	117	1	*0 8*	69	1
» 1 an...	53	1	*1.9*	54	4	*7.4*	52	1	*1.9*	159	2	*1.2*	52	—	—	38	—
Taureaux 1 an..	93	3	*3.2*	27	4	*14.8*	64	—	—	106	—	—	83	1	*1.2*	62	—
Veaux.....	10	1	*10*	102	7	*6.7*	274	10	*3 6*	254	12	*4.7*	308	11	*3.6*	309	2
TOTAUX ET MOYENNES...	647	166	*26.6*	614	39	*6 3*	866	31	*3 6*	1042	32	*3.1*	1099	26	*2.4*	1132	20

Ces résultats ont été obtenus sans troubler le fonctionnement de l'exploitation et sans diminution de l'effectif du bétail; en cinq années, la proportion des tuberculeux a été diminuée de 75 p. 100. Quant à savoir si une extinction totale de la tuberculose est possible, cela semble très douteux, en raison de la diversité des modes de l'infection.

L'auteur remarque que deux importantes modifications à la méthode de Bang ont été introduites par Ujhelyi et Ostertag. La première consiste dans l'abandon de l'alimentation artificielle des veaux, ceux-ci étant éprouvés par la tuberculine et les non réagissants étant seuls conservés. D'autre part, les bovidés réagissants sont divisés en deux sections, suivant qu'ils présentent ou non des lésions évidentes, et ceux-ci sont seuls évacués.

Ces modifications peuvent être utilisées alors que les conditions de l'exploitation ou des circonstances diverses ne permettent pas d'appliquer la méthode intégrale. Elles sont encore très avantageuses, bien qu'elles ne permettent pas d'aboutir en un si court délai qu'avec la méthode de Bang. Dr MAREK (Budapest).

Professeur Mac Fadyean (Londres). — *Morve.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, décembre 1904, p. 295.

D'une conférence sur la morve (*Harben Lectures*), publiée par l'auteur, nous extrayons la partie originale consacrée à l'étude du mode de l'infection morveuse (1).

1. Nous relevons aussi quelques faits intéressants sur l'historique de la maladie en Angleterre.

Dans un *Boke on Husbandry*, publié en 1523 par Fitzherbert, la morve (*Glaunders*) et le farcin (*Farcyon*) sont pour la première fois mentionnés et leur contagiosité est affirmée.

Le *Markham's Masterpiece*, traité de maréchalerie publié en 1662, traite à part de la morve et du farcin. Markham recommande d'isoler tout cheval malade. L'étiologie invoquée est d'ailleurs fantaisiste; parmi les causes possibles figurent la morsure des chiens ou le contact avec un porc.

Après avoir résumé les expériences classiques de Nocard et de Schütz sur le rôle de l'ingestion, Mac Fadyean rappelle ses propres recherches.

Quatre chevaux sont soumis à l'ingestion d'une culture morveuse sur pomme de terre, âgée de quatre à cinq jours. On prend des précautions suffisantes pour éviter une souillure des premières voies. Les quatre sujets sont des poneys âgés et en mauvais état.

Les animaux sont soumis avant l'ingestion à une inoculation de malléine et ne donnent pas de réaction.

Exp. 1. — Le cheval est tué huit jours après l'ingestion. Tubercules dans les ganglions mésentériques; un nodule dans la rate. Deux nodules en saillie, sur la muqueuse de l'intestin grêle; un autre sur la muqueuse du cæcum. Les poumons contiennent plusieurs centaines de nodules morveux avec un centre gris ou blanc sale opaque. Nombreux petits nodules sur la muqueuse nasale, la cloison et l'ethmoïde.

On obtient des cultures avec un nodule du poumon, un des ganglions du mésentère, un de l'intestin grêle.

Exp. 2. — Cheval tué après treize jours. Un nodule morveux dans la rate; quatre nodules dans les poumons. Cultures obtenues.

Exp. 3. — Réaction de 3°7, douze jours après l'infection. Tué après vingt jours. Un nodule morveux dans le cæcum et une demi-douzaine sous la muqueuse de l'intestin grêle. Une douzaine de nodules typiques dans le poumon. Rien sur la muqueuse nasale. Cultures obtenues.

Exp. 4. — Le sujet avait réagi de 2°8 avant l'expérience; néanmoins, en l'absence d'une réaction locale, on le juge probablement non morveux et on décide de l'utiliser. Tué après quarante jours. Nodules anciens dans les poumons. Rien ailleurs. Culture obtenue avec un nodule. Abcès du rein droit auquel est attribuée l'hyperthermie après la malléination.

L'auteur conclut qu'il est tout à fait raisonnable d'admettre que l'ingestion est le procédé habituel de la contagion naturelle. D'autre part, il est permis de penser que le cheval peut aussi être infecté par inhalation. L'objection tirée de l'action destructrice exercée sur le bacille par la dessiccation n'est pas décisive, car on connaît mal les conditions nécessaires à la destruction de la virulence par ce mode. Une autre objection est tirée de l'absence d'infection par les voies respiratoires chez les palefreniers séjournant dans les écuries infectées; mais on peut rapporter cette résistance à la moindre réceptivité de l'homme à l'égard de la morve. E. L.

Professeur Semmer. — *Influence de l'âge, de la quantité et de la qualité de la malléine et de la tuberculine sur l'action de ces substances.* Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, février 1904, p. 53.

La malléine et la tuberculine liquides, conservées en ampoules de verre scellées, gardent pendant plusieurs années leur couleur et leurs propriétés. Des échantillons préparés depuis six ou huit années étaient

aussi actifs que les produits frais. L'opinion de Foth, que la malléine liquide s'affaiblit à la longue, est inexacte, au moins pour la malléine préparée à Pétersbourg.

Les divers échantillons de tuberculine varient peu en qualité; les grosses doses ne provoquent pas de réactions chez les bovidés sains; chez les tuberculeux, la réaction est comprise entre 0°5 et 1°5 dans les vieilles tuberculoses et entre 1°5 et 3° dans les tuberculoses récentes.

Il n'en est plus ainsi pour la malléine : celle-ci a une activité variable suivant les virus employés pour la préparation.

L'auteur estime en outre qu'une malléine trop forte peut provoquer une réaction chez des chevaux sains. Il cite à cet égard plusieurs exemples, celui-ci entre autres :

La 5e brigade de cavalerie russe de réserve, cantonnée à Balakleja, dans le gouvernement de Charkow, possédait, en septembre 1892, environ 700 chevaux de 3 à 5 ans. Depuis cette époque jusqu'au 13 mars 1893, 55 chevaux avaient été reconnus morveux et abattus. Le 5 avril 1893, les 658 chevaux de la brigade sont malléinés. Presque tous réagissent. 290 chevaux ayant présenté une réaction moindre de 1° sont déclarés sains; 138 ayant réagi de 1 à 2° sont déclarés suspects; 230 ayant réagi de 2 à 3° sont considérés comme morveux ou très suspects.

Un cheval du premier groupe (sains) est abattu et aucune lésion morveuse n'est découverte. On sacrifie en outre 7 chevaux du deuxième groupe (suspects) et 14 du troisième (morveux ou très suspects); on trouve chez tous des lésions pulmonaires de morve chronique curable; chez deux seulement il existe des lésions nasales, d'ailleurs stériles.

Des 347 chevaux restant des deux derniers groupes, deux deviennent cliniquement morveux en mai 1893 et un en février 1894. Tous les autres restent sains.

Si l'on tient compte de ce fait que, parmi le grand nombre de chevaux dénoncés, presque tous ont complètement guéri, on peut supposer que beaucoup de chevaux n'étaient nullement morveux au moment de l'inoculation, malgré la forte réaction constatée. On peut admettre que la malléine employée était trop concentrée et trop active.

Deux autres observations moins importantes sont relatées.

Semmer conclut que, « tandis que la tuberculine dénonce la tuberculose avec une sûreté absolue, la malléine n'a qu'une signification plus relative dans le diagnostic de la morve » (1). E. L.

Professeur Kitt (Munich). — *Sur la connaissance de la diarrhée des veaux.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 6 décembre 1904, p. 773.

Les belles études classiques de C. O. Jensen ont montré que la diarrhée des veaux est due à une infection colibacillaire réalisée dans

1. Il est à peine besoin de faire remarquer que cette conclusion n'est en rien justifiée par l'exemple cité. Celui-ci, bien connu, démontre seulement la fréquence de la guérison de la morve, fait que Semmer a d'ailleurs puissamment contribué à établir. *Réd.*

les premiers jours après la naissance. On sait aussi que d'autres bactéries de l'intestin : *Bacillus aerogenes* et *Proteus* divers (C. O. Jensen), *Pseudomonas pyocyanea* (Poels), occasionnent des diarrhées profuses.

Pour ces dernières, les accidents sont dus plutôt aux toxines résultant de la pullulation microbienne, tandis que dans la colibacillose les variétés virulentes peuvent aussi passer dans le sang et déterminer une septicémie.

Les expériences de Jensen prouvent que l'injection des colibacilles de la diarrhée est pathogène pour le veau si l'on provoque une altération de la muqueuse par des substances chimiques (créoline, etc.), ou si le colostrum n'est pas consommé et que l'on donne du lait cuit dans les premiers jours de la vie. On sait que, d'après Bang et von Behring, le lait frais contient des antitoxines qui protègent contre l'action pathogène des coli accidentellement introduits.

Une infection dans les voies génitales, pendant l'accouchement, n'est pas très probable, d'après Jensen : les bons effets de l'isolement prématuré des veaux et la pauvreté de la flore bactérienne du vagin sont défavorables à cette hypothèse. De même l'infection intra-utérine, admise par Nocard, ne paraît pas établie à Jensen.

Kitt a obtenu il y a quelques années des résultats, encore inédits, qui paraissent démontrer la possibilité de l'infection intra-utérine.

Les intestins d'un veau ayant succombé à la diarrhée (gastro-entérite et néphrite) renferment un liquide café au lait qui donne à la culture une seule forme de coli.

Une vache pleine reçoit dans les veines 3 c. c. d'une dilution de culture sur gélose. En même temps un cobaye reçoit 1 c. c. sous la peau; une souris blanche et un campagnol ingèrent 5 c. c. avec du pain. Tous les petits animaux succombent. La vache donne, le huitième jour de l'inoculation, un veau très petit (18 kil. 500) et faible qui reçoit à plusieurs reprises le colostrum le jour de la délivrance et les suivants. Aussitôt né, le veau présente une forte diarrhée persistante (excréments liquides, jaune ocre, fétides). Il ne peut se tenir debout; il n'y a pas de fièvre; le troisième jour, la faiblesse est extrême; des tremblements agitent tout le corps; la peau est froide; l'œil est enfoncé; la mort arrive, dans le coma, le cinquième jour.

Les lésions sont celles de la diarrhée. Le sang du cœur renferme le coli qui a été injecté à la vache.

Il semble bien qu'en ce cas l'infection du veau ne puisse être rapportée qu'à une invasion intra-placentaire et celle-ci devrait être considérée au moins comme possible.

On peut se demander si une « immunisation intra-utérine » des veaux ne serait pas possible; Jensen a dit déjà que « la vaccination des mères n'assure aucune immunité au fœtus »; toutefois il conviendrait de multiplier les conditions de l'expérience. E. L.

Dr Chauvelot. — *Les Babésioses.* Thèse de Paris, 1904.

L'auteur réalise, sous ce titre, une étude générale des diverses piroplasmoses. Il estime que c'est « par un véritable déni de justice que

es parasites sont généralement désignés sous le nom impropre de *Piroplasma* », cette désignation étant postérieure de plusieurs années à celle de *Babesia*, créée par Starcovici en l'honneur de Babès, qui découvrait les parasites en 1888 (1).

Le travail ne renferme aucune donnée originale, mais seulement un résumé consciencieux des connaissances actuelles sur les piroplasmoses.

La discussion des documents concernant les maladies de l'homme rapportées aux *Babesia* conduit à cette conclusion que l'on n'a pas démontré jusqu'ici la présence des parasites. Certaines affections, la fièvre bilieuse hémoglobinurique, par exemple, présentent d'étroites affinités avec les piroplasmoses, mais le parasite n'a pas été découvert.

E. L.

Professeur R. Blanchard. — *Rapport sur un travail de M. le docteur Brumpt, intitulé : « Quelques faits relatifs à la transmission de la maladie du sommeil par la mouche tsé-tsé. »* Académie de médecine, séance du 7 juin 1904.

Après quelques considérations sur l'historique de la mission Brumpt et sur la distribution géographique de la « maladie du sommeil », M. Blanchard s'arrête sur l'une des conclusions de la note de M. Brumpt qui demande une étude sur les glossines pathogènes pour l'espèce humaine.

Pour M. Blanchard, « il est tout aussi nécessaire de soumettre à l'expérimentation les trypanosomoses du bétail »; plusieurs de ces affections paraissent transmises par des taons ou diptères piqueurs autres que les glossines. Ainsi, en Afrique, les glossines n'existent qu'entre 28° latitude sud et 13° latitude nord. Au nord de cette zone, au Soudan, M. Cazalbou a signalé récemment deux trypanosomoses : la *mbori* des dromadaires et la *soumaya* des zébus, toutes deux transmises par des taons (2).

Dans le nord de l'Afrique, en dehors de la dourine, il existe, chez le cheval, d'autres trypanosomoses transmises par des insectes autres que des glossines : Chauvrat, Rouget (1896), Buffard et Schneider (1902), Szewczyk, Rennes (1903); il en est de même chez le dromadaire (Ed. et Et. Sergent, 1904). Il semble s'agir du nagana (*Tryp. Brucei*), quoique Buffard et Schneider émettent la possibilité du surra autant que celle du nagana. Ces affections sont disséminées par diverses mouches autres que les glossines : taons ou *debab* dans la région du

1. La substitution gagnerait à être limitée à la désignation zoologique du genre. Il est de graves inconvénients à rejeter le terme de *piroplasmoses*, aujourd'hui adopté dans toutes les littératures. Les zoologistes spécialisés ont des loisirs et ils peuvent se livrer en toute quiétude au petit jeu des synonymies. Il en est autrement en pathologie. Les désignations nosologiques n'ont aucune prétention à l'exactitude, et il est au moins inutile de compliquer une terminologie déjà assez variée. Les pathologistes admettront sans révolte que la *piroplasmose* puisse être fonction d'une *Babesia*. E. L.

2. Laveran. *Sur deux mémoires de M. Cazalbou...* Revue générale du 15 décembre 1904, t. IV, p. 670.

Tchad (Cazalbou). Le *Tr. Brucei* est surtout disséminé par la *Glossina morsitans* de l'Afrique tropicale où vivent les tsé-tsé, et, dans les régions saharienne et méditerranéenne, par les taons. C'est un fait d'adaptation à la faune d'un parasite qui a besoin d'un hôte ou d'un agent de propagation; d'ailleurs, les trypanosomes ne subissent aucune évolution dans le corps de l'insecte, qui sert seulement à les disséminer (au bout de quarante-huit heures, une glossine ayant sucé du sang d'un animal nagané n'est plus infectieuse). Or, les taons véhiculant les trypanosomes (*Tabanus nemoralis* et *T. nigritus*) se rencontrent en Italie, en Espagne et dans le sud de la France. Il se peut bien, de ce fait, qu'une épizootie de trypanosomose éclate dans ces pays. Du reste, une foule de tabanides piquent les animaux pour en sucer le sang et sont des agents possibles de transmission des trypanosomes. Néanmoins, le danger n'est pas aussi grand qu'on pourrait le croire; ainsi, la maladie du sommeil importée en Amérique à l'époque de la traite des noirs ne s'y est pas propagée, quoique les individus atteints aient été piqués par des tabanides ou des muscides piqueurs qui ont été incapables de remplacer la *glossina palpalis*.

Le surra (dû au *Tr. evansi*), qui sévit aux Indes sur les équidés, le chameau, le buffle et l'éléphant, est disséminé par les diptères; le taon a un rôle certain (Rogers, 1901). Cette trypanosomose s'est répandue considérablement dans ces dernières années, et on la trouve en Perse, à Java, à Sumatra, en Birmanie, en Chine, au Tonkin et en Annam, aux Philippines (1901), à Maurice (1902). L'agent de transmission varie selon les contrées. Ainsi, aux Philippines, Curry incrimine le *stomoxys calcitrans*, semblable à la mouche commune et cosmopolite comme elle; à l'île Maurice, c'est le *stomoxys nigrans* qui sert de véhicule. Le *S. calcitrans*, très répandu sur toute la surface du globe, peut devenir redoutable dans un pays indemne où, par hasard, un animal contaminé est introduit. Et la marche du surra est assez lente pour que la maladie puisse être transportée par les équidés du Tonkin en France, ou des Philippines en Amérique, comme elle l'a été des Indes à Maurice. C'est pourquoi l'importation des animaux d'espèce quelconque est interdite, par les Etats-Unis, des Philippines en Amérique et aux îles Hawaï (arrêté du 13 décembre 1901). En outre, c'est le *St. calcitrans* qui dissémine le *Tr. equinum* (mal de cadera) en Amérique du Sud (Voges et Lignières); l'importation de chevaux de l'Amérique du Sud est donc dangereuse.

Les tabanidés transmettent les trypanosomes là où les glossines manquent; puisqu'ils propagent indubitablement le nagana en Afrique, le surra aux Indes, l'un des caractères de différenciation entre les deux affections tombe. D'ailleurs, pour Koch, Rogers, Schilling et Broden, il y a identité entre le surra et le nagana; la symptomatologie est la même, l'expérimentation donne des degrés identiques de réceptivité sur les animaux employés; la seule différence notable, c'est que le bœuf et la chèvre de l'Inde résistent au surra, tandis que ceux d'Afrique sont tués par le nagana, et encore, pour les bovidés, peut-on objecter qu'il n'y a pas identité spécifique.

Ces distinctions sont secondaires, car il semble s'agir d'immunités acquises (le surra est mortel pour les buffles de Java et des Philippines où il est d'importation récente, alors qu'il cause une affection très légère chez ceux de l'Inde); c'est grâce à ces accoutumances héréditaires que les mammifères sauvages des régions naganées peuvent être atteints de formes bénignes, comme l'est le surmulot (*Mus decumanus*) à l'égard du *Tr. Lewisi*. Ces considérations semblent autoriser à conclure à l'identité du surra et du nagana.

Pour M. Blanchard, les espèces suivantes de trypanosomes doivent être reconnues :

I. Chez l'homme. — *Tr. Gambiense*, Dutton, 1902 (qui engloberait toutes les espèces signalées chez l'homme).

II. Chez les mammifères. — *Tr. Congolense*, Broden, 1904. Chez le mouton (Etat libre du Congo).

Tr. cuniculi, Jolyet, de Bordeaux, 1891 (lapin).

Tr. dimorphon, Dutton et Todd, 1904 (cheval, en Gambie).

Tr. equinum, Voges, 1902 (*Tr. Elmassiani*, Lignières, 1903). Mal de cadera en Amérique du Sud.

Tr. equiperdum, Doflein, 1er juillet 1901 (*Tr. Rougeti*, Laveran et Mesnil, 15 juillet 1901). Cause la dourine.

Tr. Evansi, Steel, 1885. Cause le surra en Asie, le nagana (*Tr. Brucei*, Plimmer et Bradford, 1899) en Afrique.

Tr. Lewisi, Kent, 1880. Du rat (syn. du *Tr. sanguinis*, Kanthack, Durham et Bradford, 1898).

Tr. Lingardi. Chez le bœuf aux Indes.

Tr. Myoki. Chez le muscardin (*Myokus avellanarius*), découvert en 1903 par Galli-Valerio.

Tr. Theileri, Laveran, 3 mars 1902 (bœuf au Transvaal).

Tr. transvaaliense, Laveran, 3 novembre 1902 (bœuf).

A ces espèces s'ajoutent des formes dont les caractères sont incertains et qui n'ont été vus que par quelques auteurs.

Parmi les conclusions proposées par M. Blanchard et adoptées par l'Académie, les suivantes se rapportent aux animaux domestiques :

« Vu l'existence, en certains pays, de trypanosomoses [1] semblant être transmises par des tabanides et mouches piqueuses (stomoxes) qui se rencontrent également en Europe; vu la possibilité de l'introduction de ces affections parasitaires, il y a lieu de prohiber ou de réglementer d'une façon rigoureuse l'importation en France et dans les colonies françaises d'animaux provenant de régions où sévissent ces trypanosomoses. Un vœu semblable a déjà été émis par l'Académie, le 1er juillet 1902, sur la proposition de MM. Laveran et Nocard; il est utile de recommander de nouveau cette question à l'attention des pouvoirs publics. »

Alb. Daille.

1. Le terme *trypanosomose* a été proposé par Brumpt en 1902. Il a la priorité sur les termes récemment proposés, notamment celui de *trypanosomiase*; il a la même désinence que *filariose*, *coccidiose*, etc.

A. Laveran. — *Au sujet du rapport de M. R. Blanchard sur un travail de M. Brumpt.* Académie de médecine, séance du 21 juin 1904.

M. Blanchard a conclu à l'identité du nagana et du surra, et affirmé que le *Tr. Brucei* et le *Tr. Evansi* sont un même trypanosome.

M. Laveran, en collaboration avec M. Mesnil, aboutit à une conclusion tout opposée. Les trypanosomes du surra et du nagana sont *morphologiquement* très ressemblants, et les deux affections sont elles-mêmes symptomatologiquement très voisines; pour résoudre la question de l'identité, Laveran et Mesnil ont eu recours aux inoculations; ils ont recherché si un animal immunisé pour le nagana l'était aussi pour le surra. Une chèvre, immunisée solidement et avec certitude pour le nagana, a pu être inoculée du surra avec succès, exactement comme une chèvre témoin (Académie des sciences, 22 juin 1903). L'expérience a été répétée avec succès sur une vache par Nocard, Vallée et Carré (1).

Il se peut qu'une forme légère d'une maladie n'immunise pas contre une forme plus grave de la même affection; ce n'est pas le cas du nagana, dont la virulence est pour le moins égale, sinon supérieure, à celle du surra.

En outre, Novy, Mc Neal et Hare ont obtenu *in vitro* des cultures de *Tr. Evansi* différant de celles obtenues avec le *Tr. Brucei*. Cela confirme l'opinion que soutiennent Laveran et Mesnil, Vallée et Carré, opinion qui est en opposition avec les assertions de M. Blanchard.

Alb. Daille.

Pease. — *Surra et dourine.* The veterinary Journal, avril 1904.

Nocard ayant prouvé expérimentalement que la dourine et le nagana sont deux affections différentes, Pease publie le détail des expériences sur lesquelles il se base pour affirmer la non-identité du surra et de la dourine.

Les chiens sont, suivant la race et suivant l'âge, plus ou moins sensibles à la dourine. Le chien commun de Lahore possède une résistance considérable vis-à-vis de la dourine, tandis qu'il est excessivement sensible au surra. Des chiens ayant résisté à l'inoculation sous-cutanée de sang renfermant en grand nombre le trypanosome de la dourine ont été facilement tués par le frottis, sur une égratignure de l'oreille, d'une trace de sang provenant d'un animal atteint de surra.

Un des chiens d'expérience inoculé de dourine montra pendant quelques jours des parasites dans l'engorgement d'inoculation; il guérit, et fut tué très facilement par le surra, deux mois plus tard.

Pour confirmer ces expériences, Pease essaya d'inoculer le surra à un cheval atteint de dourine confirmée, contrôlée par l'examen microbiologique. Le trypanosome du surra employé était quelque peu atténué par ses passages sur le lapin et le chien, aussi la maladie fut-elle moins rapide et moins grave qu'elle ne l'est d'habitude. Le

1. Vallée et Carré. *Sur les rapports... entre le surra et le nagana,* Revue générale du 1er novembre 1903, t. II, p. 471.

parasite du surra fut retrouvé dans le sang huit jours après l'inoculation, et la courbe de température prit l'allure type du surra. En juillet, il se forma quelques plaques cutanées, le parasite de la dourine fut trouvé en grand nombre dans le sang, et l'hématozoaire du surra resta au contraire introuvable.

Les symptômes types des deux maladies se rencontrèrent donc sur le même sujet. Les accès de fièvre intermittente, les pétéchies de la conjonctive, l'amaigrissement rapide et l'anémie progressive coïncidant avec la conservation de l'appétit caractérisaient le surra, cependant que les plaques cutanées démontraient la persistance de la dourine.

Le sujet d'expérience, extrêmement faible, fut sacrifié trois mois après l'inoculation. A. H.

POLICE SANITAIRE

H. Martel. — *Rapport sur les opérations du service vétérinaire de la Seine en 1903.* Broch. in-4°, 220 p.; Paris, 1904.

Le rapport comprend trois parties : 1° la lutte contre les maladies contagieuses; 2° l'inspection des viandes; 3° la surveillance des établissements classés.

I. — On signale 127 cas de *rage* du chien, dont 55 reconnus sur l'animal vivant et 72 par l'autopsie. La rage, autrefois si fréquente à Paris, est aujourd'hui en pleine décroissance, grâce à une action sanitaire énergiquement soutenue. « L'existence d'un service de capture des chiens vagabonds constitue une nécessité. Il importe que la chasse aux chiens errants soit permanente et d'une intensité autant que possible graduée aux nécessités du moment et du lieu. La pratique démontre que tout événement grave qui, à Paris, immobilise pendant quelque temps la police municipale, a pour effet de favoriser indirectement la recrudescence de la rage. »

La *fièvre aphteuse* a sévi dans 13 étables; on a compté 84 malades, dont 2 morts. Le rapport étudie la situation du marché de la Villette au point de vue de la maladie; sans nier les dangers d'une contamination sur le marché et dans les bouveries, il montre que c'est par l'envoi au marché d'animaux infectés que la maladie est incessamment réimportée.

La *tuberculose* est signalée dans 195 vacheries, sur 213 animaux.

« En réalité, il est difficile d'apprécier l'étendue du mal. Ce que l'on sait bien, c'est que de nombreuses étables sont frappées de tuberculose et échappent à l'action du service sanitaire. Les étables dont l'infection est reconnue sont celles dont un ou plusieurs sujets ont été conduits à l'abattoir. La constatation de la tuberculose sur l'animal vivant constitue une rare exception. On en signale trois cas en 1903 »... « *A priori*, on peut affirmer que la tuberculose est fréquente dans les vacheries de la Seine, non pas que la contagion sur place fasse de grands ravages, mais parce que les animaux qui chaque année s'y renouvellent proviennent de régions gravement infectées. On sait que les vaches normandes, flamandes et hollandaises qui sont

amenées dans les étables parisiennes et suburbaines sont souvent atteintes. »

Le pourcentage général de la tuberculose des bovidés dans les abattoirs de la Seine est de 0,63 (contre 0,81 en 1902, 1,02 en 1901, 0,82 en 1900), chiffre certainement inférieur à la réalité. Le taux de la tuberculose du porc est de 0,002 p. 100 (contre 0,005 en 1902 et en 1901).

Relativement à la prophylaxie de la tuberculose, M. Martel formule l'opinion suivante :

« Notre législation sanitaire est insuffisante en ce qui concerne la lutte contre la tuberculose. Les systèmes qui reposent sur l'indemnisation en dehors de l'assurance obligatoire risquent d'être toujours inférieurs. La vaccination paraît devoir donner de bien meilleurs résultats que l'abatage des tuberculeux dangereux et l'isolement des animaux qui réagissent.

« A Paris et dans le département de la Seine, les nourrisseurs se gardent bien de faire la déclaration légale. Lorsqu'une vache « ne profite pas et tousse un peu », dit M. Pautet, elle est rendue au marchand, qui l'expédie à la campagne pour la soustraire à l'inspection sanitaire. Le nourrisseur perd à l'échange, mais il estime que la perte qui résulte de l'échange est moins considérable que celle qui résulterait de l'action sanitaire.

« Si l'on veut obtenir que le nourrisseur fasse les déclarations des cas de tuberculose et fasse tuberculiner ses animaux, il faut envisager la possibilité d'estimer les animaux non plus comme bêtes de boucherie, mais bien comme vaches destinées à la production du lait. Il est à craindre que les ressources budgétaires ne permettent de longtemps au Ministère de l'Agriculture d'entrer dans cette voie.

« La prophylaxie de la tuberculose dans le département de la Seine est difficile. Les nourrisseurs qui comprennent réellement leurs intérêts et font tuberculiner tous les animaux avant leur entrée à l'étable sont très rares. »

La fréquence de la *morve* diminue rapidement. On compte 179 morveux en 1903, contre 507 et 1899 et 1.512 en 1895. L'emploi de la malléine dans les écuries des grandes Compagnies de transports est la principale cause de cette amélioration.

« Il ne faut pas perdre de vue que la malléine est un produit assez difficile à manier ; les réactions thermiques qu'elle détermine n'ont pas toujours la valeur que des personnes inexpérimentées seraient tentées de lui attribuer.

« Avant de prétendre à l'extinction de la morve, il ne serait pas inutile de penser, pour les vétérinaires chargés de fonctions officielles, à la mise en pratique du stage d'application en usage en Allemagne, en Suède.

« En attendant, on ne saurait être trop sévère contre les déplorables habitudes qui ont toujours cours à Paris, pour ce qui concerne l'usage des seaux et abreuvoirs communs chez les marchands de vins. On ne saurait trop recommander la malléination avant l'achat, telle qu'elle est pratiquée par plusieurs Compagnies de transports.

« La recherche systématique des cas de morve sur les chevaux de halage donnerait des résultats si les services sanitaires étaient mieux organisés..... Enfin, l'intervention des Commissions de classement rendrait de nombreux services, si la visite portait sur tous les chevaux, y compris ceux qui sont réformés. Une telle visite donnerait les meilleurs résultats. »

— La surveillance sanitaire du marché aux chevaux (39.968 animaux vendus) a permis de découvrir 7 morveux.

— On a trouvé dans les clos d'équarrissage d'Aubervilliers, de Saint-Denis et d'Ivry : 2 cas de charbon, 4 de fièvre aphteuse, 11 de tuberculose et 12 de morve.

II. — Le service d'inspection des viandes, aux halles centrales, a saisi 336.901 kilos de viande.

Les chiffres suivants résument les opérations du service d'inspection à l'abattoir de la Villette :

	ANIMAUX ABATTUS		SAISIES TOTALES	
	1902	1903	1902	1903
Bovidés	235.905	224.739	1.017	708
Veaux	223.657	221.730	205	170
Moutons	1.792.482	1.748.800	797	1.116
Porcs	224.206	233.468	144	166

La tuberculose a motivé 133 saisies totales et 155 saisies partielles.

La ladrerie du porc n'est que très rarement décelée : 82 cas en 1902 et 32 en 1903.

« Quant à la *ladrerie du bœuf*, elle est quasi inconnue sur le bétail abattu à Paris. La vérité est de dire qu'elle est rarement décelée, et que la fréquence même du ténia inerme sur l'homme (14 p. 100 d'après Bérenger Féraud) permet de croire que la cysticercose bovine passe inaperçue. C'est là une preuve indirecte de l'insuffisance numérique du personnel d'inspection dans les abattoirs et aux Halles. »

Les statistiques des abattoirs hippophagiques de Villejuif et de Pantin sont indiquées ci-après :

Abattoir de Villejuif.

	1867	1887	1897	1900	1901	1902	1903
Chevaux abattus.	2.122	13.029	15.270	19.085	22.053	24,091	28.940
Morveux	»	»	46	29	30	23	52

Tuerie particulière de Pantin.

	1897	1898	1900	1901	1902	1903
Chevaux abattus.	5.600	6.603	6.566	7.216	7.699	8.444
Morveux	19	32	13	2	0	4

III. — *Inspection des établissements classés.* — L'inspection porte sur de nombreux établissements (clos d'équarrissages, triperies, porcheries, vacheries, etc.).

Le département de la Seine tend, de plus en plus, à s'approvisionner en lait de la province ; aussi voyons-nous le nombre des vacheries diminuer d'année en année.

En 1897,	nombre de vacheries	1.400
1899,	—	1.351
1900,	—	1.299
1901,	—	1.263
1902,	—	1.255
1903,	—	1.207

La totalité de ces établissements se trouve donc ainsi ramenée à 1.207, dont 261 seulement pour la ville de Paris. En 1876, ce dernier chiffre s'élevait à 447. E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Agerth. — *Sur le procédé de conservation des viandes du Professeur-Emmerich, de Munich.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juin 1904, p. 302.

Ce procédé est employé par la « Société de conservation des viandes » de Berlin. Il consiste dans l'injection dans les gros vaisseaux d'une solution d'acide acétique au moyen d'un irrigateur spécial.

On procède de la façon suivante : après l'abatage par section du cou et l'enlèvement de la peau et de la tête, la poitrine est ouverte avec précaution, en évitant de blesser les gros vaisseaux. Avant l'enlèvement des viscères abdominaux, l'aorte abdominale est comprimée avec une pince, ainsi que les deux artères rénales. Les deux lobes pulmonaires, le péricarde sont enlevés et le cœur sectionné transversalement au-dessus des ventricules.

Pour conserver le quartier postérieur, on enfonce la canule de l'irrigateur dans l'aorte postérieure, un peu en avant de sa quadrifurcation. S'il s'agit du quartier antérieur, on dirige la canule par l'artère aorte vers l'artère sous-clavière.

On utilise, pour l'injection, environ six litres d'eau bouillie additionnée d'acide acétique dans la proportion de 1 1/2 %.

Par ce procédé, on peut conserver la viande pendant quatorze jours avec sa couleur et sa consistance. L'odeur et le goût d'acide acétique disparaissent au bout de deux jours.

Agerth prétend que le liquide injecté ne pénètre pas dans les petits vaisseaux et les capillaires. Il lui reproche de causer des altérations dans quelques organes et d'empêcher ainsi un examen judicieux de la viande. L. Moulé (Paris).

BACTÉRIOLOGIE

Dr Steiger. — *La flore bactérienne dans les mammites de la vache et de la chèvre.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXV, novembre-décembre 1903, pp. 327, 467 et 574.

L'auteur examine, au point de vue bactériologique, les laits provenant de 46 animaux (45 vaches et 1 chèvre) atteints : 11 de mammite

parenchymateuse légère, 16 de mammite parenchymateuse grave, 4 de catarrhe du pis, 4 de galactophorite par corps étrangers, 11 de mammite streptococcique.

Les échantillons soumis à l'étude sont recueillis directement dans la mamelle avec toutes les précautions désirables; leurs caractères sont différents, suivant la nature et la gravité des altérations mammaires.

Dans la mammite parenchymateuse, l'aspect du lait est très variable; dans les cas bénins, sa couleur va du blanc-gris au jaune et le liquide renferme d'abondants grumeaux; plus l'affection est grave, plus la quantité de grumeaux diminue et plus le lait se rapproche du petit-lait; dans les cas très graves, il présente les caractères d'un sérum limpide ou légèrement trouble, vert-jaunâtre, peu ou pas grumeleux.

Chez les animaux atteints de mammite streptococcique, les altérations du lait offrent des écarts moins grands et sont plus uniformes. C'est dans la mammite catarrhale que le liquide est le moins altéré; il est un peu gris, aqueux, rempli de très fins flocons; parfois, il paraît normal et son gout salé traduit seul son altération.

Au point de vue de sa réaction chimique, le lait est alcalin dans la mammite parenchymateuse; il est amphotère ou acide dans les autres affections mentionnées. Son alcalinité, dans le premier cas, s'explique par la prédominance des sels alcalins du sang, qui ont remplacé les phosphates dans le lait, et à la disparition rapide du lactose, d'où résulte l'impossibilité de la formation de l'acide lactique par les ferments acidogènes.

Au point de vue bactériologique, les différents cas de mammite observés par l'auteur peuvent être groupés de la façon suivante : 6 cas de mammites à staphylocoques (*Staphylococcus mastitidis*); 10 de mammites à microcoques (*Galactococcus fulvus, G. versicolor*); 10 de mammites streptococciques; 14 d'infection par le colibacille, et 7 d'infection par des associations microbiennes (staphylocoques et colibacilles surtout).

En général, les mammites occasionnées par les staphylocoques ou les galactocoques se résolvent très rapidement, alors que les infections causées par les streptocoques, les colibacilles et les associations des microbes précités aboutissent à l'atrophie et à la nécrose du tissu glandulaire et, conséquemment, à la perte du quartier correspondant.

Les recherches des nombreux auteurs qui se sont occupés de l'étude des mammites ont nettement démontré le rôle essentiel de l'infection dans l'étiologie des inflammations de la mamelle. Mais on n'est pas encore d'accord sur la question de savoir quel est le mode de pénétration des microbes dans la glande. On admet que l'infection se fait par trois voies : le canal du trayon, une plaie, le sang; elle est dite, suivant le cas, galactogène, lymphogène ou hématogène.

Infection galactogène. — Les injections de cultures microbiennes dans le canal du trayon provoquent l'évolution des mammites. Pour Kitt, celles-ci peuvent encore prendre naissance après la simple friction de l'extrémité du trayon avec des cultures sur pomme de terre et

gélatine. Toutefois, ce mode d'infection échoue entre les mains de Guillebeau et Hesse; les auteurs emploient, il est vrai, des microbes immobiles, et c'est peut-être la cause de leurs insuccès. Steiger essaie, à son tour, de trancher la question en s'adressant à des microbes doués de mouvements (colibacille). Ses tentatives demeurent infructueuses, comme celles de Guillebeau et Hesse, et l'auteur ne parvient pas à vérifier expérimentalement la théorie de l'infection ascendante de Kitt.

Infection lymphogène. — Kitt range l'œdème traumatique de la mamelle dans les inflammations d'origine lymphogène; il souscrit, par là, à l'opinion de Nélaton, König et Billroth, d'après laquelle les crevasses du mamelon, chez la femme, constituent une porte d'entrée pour l'infection, qui, de là, se propage dans la glande par les vaisseaux lymphatiques. Il faut avouer que les cas analogues à celui de Kitt se présentent rarement dans la pratique.

Infection hématogène. — Guillebeau la considère comme la règle. Jensen, au contraire, la regarde comme moins fréquente que l'infection galactogène. Les constatations de Streit et Kröning établissent que les microbes des mammites existent en très grand nombre dans l'intestin des vaches; ces auteurs admettent l'un et l'autre les deux modes d'infection. On sait, depuis peu, que la mamelle héberge constamment des microbes et que le lait, recueilli même purement, n'est jamais privé de bactéries. D'où proviennent ces micro-organismes? Pour la plupart des auteurs qui les ont observés, leur présence dans la glande s'explique par une infection ascendante. Freudenreich pense cependant qu'il ne faut pas, *a priori*, rejeter comme impossible une infection par le sang. Steiger, étudiant la flore microbienne du rumen et du feuillet chez le bœuf, y trouve des agents très divers : streptocoques prenant le Gram, coccus prenant ou non le Gram, bacilles prenant le Gram, sarcines dans leurs plus belles formes. Les coccus, en particulier, peuvent être divisés en deux grands groupes, d'après leurs caractères morphologiques, biologiques et de culture. Ceux du premier groupe ressemblent d'une façon étonnante, dans leurs diverses propriétés, au staphylococcus mastitidis; ils peuvent être identifiés avec cet agent. Ceux du deuxième groupe se rapprochent des galactocoques, au point qu'il est permis d'admettre entre ces deux espèces microbiennes une étroite parenté.

L'auteur compare ces divers coccus à ceux que Freudenreich et Thöni ont trouvés dans le lait; parmi ces derniers, il en est qui appartiennent au type du staphylococcus mastitidis; d'autres sont identiques aux galactocoques décrits par Guillebeau ou voisins du micrococcus A de Barthel (*Micrococcus candicans* de Flügge, dont se rapprochent certains galactocoques).

Cette similitude de caractères entre les micro-organismes trouvés dans le rumen et ceux qu'hébergent le lait normal et le lait des vaches atteintes de mammites est un appui considérable à la théorie de l'infection hématogène. Professeur Nicolas (Toulouse).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

C. **Bidault**, vétérinaire militaire. — *Recherches sur les leucocytes du sang du cheval et sur certaines leucocytoses expérimentales.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, mai 1904.

L'étude des leucocytes du cheval est de date récente. Semmer, en 1878, décrit les éosinophiles de cet animal; en 1899, Hayem publie une description d'ensemble; enfin, dans son ouvrage récent : *Éléments d'histologie*, Lesbre donne la formule hémo-leucocytaire du cheval. L'auteur, pour étudier les leucocytoses, a été amené à préciser les caractères des leucocytes.

Technique. — La *prise du sang* est faite sur la muqueuse de la lèvre inférieure avec une lancette ou une aiguille, assez loin des commissures où convergent les lymphatiques. La *fixation* se fait par la chaleur à 110 degrés ou avec le mélange Dominici (teinture d'iode-alcool-sublimé). La *coloration* a été obtenue par la thionine, l'hématéine-éosine, le bleu de Unna, ou le triacide d'Ehrlich. Pour la *numération*, il a employé l'hématimètre Hayem-Nachet.

I. Variétés leucocytaires. — La classification adoptée dans cette étude est surtout celle d'Ehrlich, un peu modifiée selon le rôle des types dans les évolutions morbides, et l'auteur distingue les formes suivantes :

Leucocytes non-phagocytes : lymphocytes.

Leucocytes phagocytes { mononucléaires.
formes intermédiaires d'Ehrlich.
polynucléaires { proprement dits ou amphophiles.
éosinophiles.
basophiles.

1° Les *lymphocytes* du sang ont à peu près les dimensions des hématies; l'hématéine-éosine colore le noyau en bleu intense, le protoplasma en rose pâle; le triacide donne une coloration inégale, claire par endroits (aspect vésiculeux), violet foncé en d'autres (granulations périphériques).

2° Les *mononucléaires* sont *grands* (14 à 16μ), ou petits (8 à 10μ), ovalaires ou arrondis. Le noyau, modérément colorable, est toujours plus ou moins incisé; le protoplasma est presque homogène, très finement granuleux (thionine).

3° *Polynucléaires.* — *a*) Les *polynucléaires proprement dits* ou *amphophiles*, de dimensions peu variables (12μ), ont un noyau polymorphe et non multiple; ce noyau est très basophile; le protoplasma est amphophile à granulations nettes.

b) Les *éosinophiles* sont les plus gros (18 à 20μ). A l'état frais, même après l'action de l'acide acétique, le noyau est masqué par de grosses granulations réfringentes (macrogranuleux); quand on colore à l'hématéine seule, qui teinte simplement le noyau, celui-ci a la forme d'un bissac ou parfois est trilobé. Chez le cheval ce noyau est facilement coloré avec l'hématéine, la thionine, le bleu de Unna, à l'encontre de

ce qui a lieu chez l'homme. Les granulations sont plutôt acidophiles.

c) Les *basophiles*, dont le noyau l'est peu, mais dont le protoplasma se colore avec les solutions basiques ont été trouvés notamment chez les chevaux soumis à l'iodure de potassium. Ils se rapprochent des mastzellen; leurs dimensions sont intermédiaires entre celles des amphophiles et des éosinophiles.

4° *Formes intermédiaires.* — Les lymphocytes proviennent des tissus lymphoïdes et les leucocytes granulés de la moelle osseuse. Mais le lymphocyte peut-il devenir mononucléaire, puis polynucléaire? Les diverses variétés de leucocytes, pour Everard, Demoor, Massard, Maurel, seraient les étapes marquant l'évolution du globule blanc; mais quand on étudie les leucocytoses, il faut classer les formes de transition vers l'une ou l'autre catégorie; il est des formes de lymphocytes se rapprochant des mononucléaires; quand ces formes sont nombreuses, l'auteur additionne mononucléaires et lymphocytes. Les formes intermédiaires d'Ehrlich partant du lymphocyte se reconnaissent au polymorphisme de plus en plus accusé du noyau.

II. Taux leucocytaire. — Les résultats de la numération faite sur du sang prélevé le matin, quand le cheval est à jeun, donnent le chiffre de 11.000 leucocytes par millimètre cube, pour un cheval d'âge moyen. (Courmont et Montagard donnent le chiffre de 12.000, Lesbre 9.000, Malassez 4.500). Quant à la proportion des divers leucocytes, elle est variable : les mononucléaires sont plus nombreux dans la jeunesse; ce sont les polynucléaires dans la vieillesse, les éosinophiles sont rares dans le jeune âge. Par millimètre cube de sang, en tablant sur le chiffre de 11.000 globules blancs, un cheval adulte a : 407 mononucléaires, 6.270 polynucléaires, 550 éosinophiles.

La période digestive produit une polynucléose et une légère augmentation des éosinophiles.

III. Leucocytoses expérimentales. — a) *Leucocytoses thérapeutiques.* — L'évolution de la formule leucocytaire variant dans les maladies infectieuses, on pourrait se demander si la thérapeutique ne doit pas avoir surtout pour but d'activer certaines leucocytoses salutaires, aidant l'organisme à triompher plus rapidement des microbes, de leurs toxines et des déchets organiques qui en sont le résultat. C'est pour cela qu'il serait bon de connaître l'action des divers agents thérapeutiques sur les modalités de la leucocytose.

L'arécoline diminue les mononucléaires et augmente manifestement le nombre des éosinophiles.

La pilocarpine provoque d'abord une augmentation des polynucléaires et des éosinophiles, puis secondairement une mononucléose ajoutée à l'éosinophilie.

L'iodure de potassium, administré à doses fractionnées, détermine une mononucléose; puis, dès qu'il y a iodisme, la leucocytose disparaît, l'organisme ne lutte plus. Si l'on cesse son administration, la leucocytose reparaît, moins marquée qu'au début, et la formule redevient normale quand le sel est éliminé. Les mononucléaires étant des macrophages agissant puissamment sur les cellules animales et les

bactéries des maladies chroniques, on conçoit le rôle favorable joué par l'iodure de potassium.

Le sérum antitétanique provoque une polynucléose très nette. On pourrait en déduire que l'injection d'un sérum quelconque, en augmentant les fonctions leucocytopoiétiques, est avantageuse dans les maladies infectieuses. (Les résultats obtenus par M. Joly, traitant la maladie des jeunes chiens au début, alors que la pasteurella agit seule, avec le sérum antistreptococcique, s'expliquent peut-être ainsi. *Revue générale de méd. vét.*, nº 14.)

b) *Leucocytoses dues à la malléine.* — Chez les chevaux non morveux, la malléine détermine une hyperleucocytose d'intensité variable, surtout une polynucléose.

Chez les chevaux morveux, qui sont déjà en polynucléose, il y a exagération considérable de cette polynucléose. Alb. Daille.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dr Roth (Munich). — *Sur la mélanose du rein chez le bœuf.* Monatshefte für Thierheilkunde, 1903, liv. 8 et 9, p. 367 (avec 2 planches en couleurs).

On a décrit assez souvent, sous le nom de mélanose, une coloration noire de divers tissus chez les bovidés de boucherie. Albert, Bailleux et Degive, Morot....., ont rapporté plusieurs observations de mélanose des veaux.

D'autre part, Golz signale le premier chez une vache âgée une pigmentation brune des muscles striés qu'il désigne sous le nom de *Xanthose.* Depuis, Oberschulte, Roth, Coblenz étudient la même lésion et montrent qu'il s'agit d'une sidérose étendue, avec infiltration d'un pigment à base de fer qui paraît provenir des globules rouges [1].

La même pigmentation est retrouvée dans tous les organes, et elle peut être généralisée. La plupart des prétendues observations de mélanose du rein se rapportent en réalité à la Xanthose. Il est à remarquer que, dans la mélanose généralisée, le rein échappe à l'envahissement, alors que l'on trouve des dépôts jusque dans la graisse voisine.

Par contre, Kitt (*Lehrbuch der path. Anatomie*, 1900, t. I, p. 280) signale trois cas de mélanose vraie du rein du bœuf. Les reins ont une couleur brun noir, sépia, ou noir d'ébène; la couche corticale est plus fortement pigmentée; la graisse du bassinet est blanche; la muqueuse est le plus souvent normale. Le pigment tache les doigts et le papier; il colore l'alcool en noir après immersion des pièces.

Un cas de mélanose vraie est encore signalé par Andrieu (*Recueil*, 1886, p. 210) chez une génisse.

Les autres observations, celles de Morot entre autres, ne peuvent être rapportées qu'à la Xanthose.

1. Golz. *Leberbraune Verfärbung des Fleisches.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 1895, p. 8. — Oberschulte. *Id.*, id., 1898, p. 7. — Roth, Coblenz. *Die Genese der Braunfärbung der quergestreiften Muskulatur*, id., 1901, p. 76.

I. — L'auteur a recueilli en ces dernières années huit observations de pigmentation non mélanique du rein chez le veau.

Il donne une étude histologique complète des lésions, ainsi que les résultats d'une analyse chimique du pigment.

Les reins n'ont subi aucune modification appréciable à simple vue.

De même, l'examen microscopique des coupes ne dénonce en général rien d'anormal. Deux ou trois fois seulement on trouve par places une infiltration cellulaire diffuse. Le pigment est déposé dans les épithéliums des tubes, sous forme de grains ou de gouttelettes.

L'analyse chimique du pigment donne toutes les réactions des pigments biliaires, et celui-ci paraît identique à la biliverdine.

On peut donc admettre que la coloration noire ou brun noir du rein du veau constitue un « ictère noir » de l'organe. L'ictère des nouveau-nés n'est pas rare chez les veaux; les altérations constitueraient un reliquat de cette anomalie, et l'on s'explique qu'elles soient observées chez les jeunes animaux.

II. — La mélanose vraie n'a été observée que deux fois par l'auteur, chez un bœuf de cinq ans et chez un taureau de deux ans. Les deux animaux étaient en parfaite santé; il n'existait nulle part ailleurs de dépôt mélanique ou de pigmentation diffuse.

La coloration, noir brun au moment de l'abatage, se fonce jusqu'au noir d'ébène par le refroidissement. La forme, le volume et la consistance sont normaux. Sur la coupe, la coloration diminue d'intensité de la périphérie vers le centre. La zone corticale est noire, tandis que les frontières de la couche médullaire sont rouge brun sale et que celle-ci est jaune brun; les bassinets sont normaux. Andrieu et Kitt avaient déjà signalé cette particularité.

L'auteur donne le détail de l'étude histologique et chimique des pièces recueillies par lui et de celles qui ont été conservées par Kitt.

La coloration est due au dépôt dans les épithéliums des tubes de très fines granulations pigmentaires brunes. En général, il n'existe pas de lésions anatomiques. Cependant, dans les points où l'épithélium est bourré de pigment on constate la chute de celui-ci avec nécrose totale de la cellule, ainsi que de la dégénérescence graisseuse et des cylindres pigmentaires isolés.

L'analyse chimique du pigment montre qu'il est constitué par de la mélanine, et qu'il est identique ou semblable au pigment de la peau et des poils.

Les conclusions du remarquable travail de Roth sont ainsi formulées.

1° La présence relativement fréquente d'une pigmentation noir brun ou noir foncé des reins du veau est due, dans les cas étudiés ici, à une infiltration de l'épithélium des canaux urinifères, ainsi que des anses de Henle, par la *biliverdine*, sans association de pigmentation sanguine ou de sidérose.

2° La mélanose du rein, très rare et non étudiée jusqu'ici aux points de vue histologique ou chimique, est consécutive à une précipitation de *mélanine* dans les mêmes épithéliums. Elle doit être considérée comme une anomalie acquise. E. L.

REVUE DES PUBLICATIONS

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ PRETTNER. *Le sérum curatif et préventif contre le rouget du porc.* Broch. 24 p., Vienne.

★ C. BEN DANOU. *Le mouton marocain.* Broch. 28 p., Oran.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 mars. — ZIMMERMANN. *Nouveaux médicaments.* — RÉVÉSZ. *Développement et situation anormaux des organes génitaux.*

Archyw wietierynarnych Naouk, octobre 1904. — TARTAKOWSKY. *Matériaux sur l'étiologie de la pleuro-pneumonie contagieuse du cheval.* — DRATSCHYNSKY. *Lymphorrhagie traumatique* per rexim *chez les animaux domestiques.* — KISCHKIEL. *Méthodes d'épuration des résidus des eaux-vannes des abattoirs.*

Novembre. — RUKOWSKY. *Suture dans la hernie scrotale du cheval.*

Décembre. — POTIEHINE. *La température et la pulsation cardiaque dans la pneumonie infectieuse du cheval.* — ★ KOWALEWSKY. *Kystes du rein et hydronéphrose chez les bovidés.*

Arhiva veterinarà, février. — ★ MOTAS. *Transmission expérimentale de la piroplasmose bovine par les tiques.* — ★ RIEGLER. *Vaccinations anticharbonneuses avec le sérum de Sobernheim.* — ★ A. BABES et DINESCU. *Effets du régime mélassé sur les vaches laitières.* — MARCU. *Deux cas rares d'occlusion intestinale de nature parasitaire* (ascarides chez des poulains). — MOTAS. *Sur les maladies à trypanosomes* (revue générale). — MARASESCU. *Behring et Lignières dans la lutte contre la tuberculose bovine* (revue sommaire sans intérêt).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 mars. — DIETZ. *Absence congénitale d'un membre antérieur chez un chien* (Photographie et quelques lignes). — W. ERNST. *Nouveautés sur la pyélonéphrite diphtérique du bœuf et le* B. renalis (revue sommaire). — CORNELIUS. *Castration avec l'émasculateur* (Méthode de choix qui se répand de plus en plus; toutefois les casseaux sont préférables en quelques cas; un exemple de dilatation du trajet inguinal avec menace de hernie). — EBERHARD. *Tétanos chez un veau* (à la suite d'infection ombilicale). — PIETH. *Diarrhée des veaux* (bons résultats avec le sérum de Gans). — WIELAND. *La cynologie* (on devrait, en vétérinaire, accorder autant d'attention à l'élevage du chien qu'à celui des autres animaux; lacune dans l'enseignement). — HANSEN. *Sur la psychologie du cheval* (un étalon, voisin d'une jument ayant subi l'ablation de la moitié de la mamelle, refuse sa nourriture). — HOLTERBACH. *Coït entre un étalon et une jument* (blessure de la muqueuse du vagin).

30 mars. — SOMMER. *Membres surnuméraires chez un veau* (monstre

double; 2 photogr.). — Reimers. *Recherches sur le traitement et la prophylaxie de la gourme avec le sérum antigourmeux* (103 chevaux traités préventivement avec le sérum Jess-Piorkowski : 63 malades de dix jours à six semaines après l'injection; sur 9 malades, aucun résultat curatif). — Schmidt (Giessen). *La question de la « Schweineseuche »*. — Ostertag. Même sujet.

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mars. — A. Barrier. *Ostéome de l'aponévrose fessière.* — Petit et Desoubry. *Fracture comminutive de la septième vertèbre cervicale chez une jument.* — ★ Guénon. *Tumeur calculeuse pédiculée du rectum chez un cheval.* — Coquot. *Pasteurella virulente chez un cheval atteint d'anasarque.* — Pécus. *Sur les propriétés thérapeutiques des injections de cocaïne-morphine isolées ou associées sur le trajet des nerfs.* — Benjamin. *Une surprise d'autopsie* (abcès péri-rénal). — ★ Petit et Delacroix. *Lymphadénome préthoracique chez un cheval.* — ★ Desoubry et Henry. *Tumeur préthoracique constituée par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques chez un cheval.* — Carré. *Sur la maladie des chiens* (déjà publié dans la *Revue générale*).

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon. Séance du 5 février 1905. — Galtier. *Des diverses sortes de dol.* — Bitard. *Deux cas de fièvre charbonneuse après une injection de tuberculine brute.* — ★ Mathis. *Essai de l'hystéropexie dans le traitement du renversement du vagin chez les petites femelles.* — ★ Durand et Didier. *Un cas de sténose intestinale suivie de mort.* — Pichard. *Ovario-hystérectomie sur une petite chienne bassette.* — Forgeot et Nicolas. *Extraordinaire pléthore sanguine chez un bœuf de boucherie* (on recueille à la saignée 63 litres de sang). — Maignon. *Un cas d'ostéite purulente chez le cheval simulant le mal de Pott de l'homme* (abcès du psoas et foyer intra-vertébral occupant le corps des deux dernières vertèbres dorsales; origine et nature indéterminées). — Lesbre et Forgeot. *Etude anatomique d'un veau pelvadelphe.* — ★ Marotel. *La coccidiose de la chèvre et son parasite.*

Clinica veterinaria. 18 mars. — Ghisleni. *Notes de clinique chirurgicale* (suite) : 5. Cancer épithélial du pénis chez un cheval (avec photogr.; opération partielle seule autorisée; abatage). — Baguzzi. *Encore un cas de fièvre vitulaire guéri* (traitement de Schmidt).

25 mars. — Piana. *Recherches anatomo-pathologiques, expérimentales et bactériologiques chez les vaches suspectes de tuberculose* (non terminé).

1er avril. — *Le projet de loi sur les ventes d'animaux* (déjà signalé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 18 mars. — Frick. *Le développement de la chirurgie vétérinaire au dix-neuvième siècle* (discours à l'occasion de l'anniversaire de l'Empereur, à l'Ecole de Hanovre).

25 mars. — Rievel. *Examens réfractométriques du lait et de la viande* (l'examen réfractométrique du lait ou de la viande ne donne pas de résultats pratiques satisfaisants).

1er avril. — X. *Que doit-on entendre en matière d'élevage sous les expressions de race, souche, famille, pureté de race?*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene. mars. — GLAGE. *La vaccination contre le rouget, au point de vue des inconvénients résultant de la présence d'autres maladies contagieuses chez les vaccinés* (non terminé).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. 18 mars. — BONORA. *La stérilité ou mieux la fécondation manquée chez les animaux par rapport à la détermination du sexe.*

25 mars. — ★ BRUSASCO. *Traitement de la fluxion périodique.*

1er avril. — SCASSA. *Nécessité d'une loi sur les ventes et échanges des animaux.*

Journal de médecine vétérinaire. 31 mars. — GALTIER. *Police sanitaire de la morve* (non terminé). — ★ PEUCH. *Sur les indications et les suites des névrectonies des membres chez le cheval.* — MATHIS. *Brûlure de la langue chez une vache* (origine indéterminée; confusion possible avec l'actinomycose). — BONNET. *Rupture de l'aorte postérieure chez un mulet.* — NOUIS. *Epilepsie chez le cheval* (jusqu'à six crises avec chute dans la journée; pouls intermittent et affolement du cœur; sacrifié après 21 jours; pas d'autopsie; diagnostic très contestable). — ANCEL et BOUIN. *Dans quels éléments du testicule la sécrétion interne prend-elle sa source?* (réponse à une critique de M. Forgeot). — ★ MATHIS. *L'enseignement de la propédeutique bovine.*

Il moderno Zooiatro. 16 mars. — ★ GUALDUCCI. *Boiterie chez les bovidés par thrombose de l'aorte postérieure ou des troncs iliaques et cruraux.*

23 mars. — G. PIANA. *Petit code de déontologie vétérinaire.* — ★ GUALDUCCI. *Boiterie...* (fin).

30 mars. — GUALDUCCI. *L'indemnité en cas de morve.*

Il nuovo Ercolani. 31 mars. — CINOTTI. *Quelques fibromes chez le cheval et chez le mulet* (sur le corps clignotant d'un mulet).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde. avril. — ★ SCHIMMEL. *Membrane pupillaire persistante chez un cheval et un chien.* — LUPOMÈCH. *Sur la castration des juments* (une castration par le vagin avec succès).

Progrès vétérinaire. 25 mars. — ★ BITARD. *Contribution à l'étude et au traitement de la mammite septique chez la vache.*

Répertoire de Médecine vétérinaire. 15 mars. — COURADIN. *Bulletin de jurisprudence.* — CHOMEL. *Les progrès dans la thérapeutique oculaire* (revue générale).

Revista de Medicina veterinara. janvier. — *Mihailescu* (Nécrologie). — PETRESCU-PEJAN. *Vétérinaires et missionnaires du progrès agricole en Roumanie.* — CALINESCU. *Une épizootie de morve dans la Dobruja.* — MARASESCU. *Observations sur les piroplasmoses.* — VILAÏA. *Coryza aigu enzootique chez le cheval* (132 malades; évolution en 12-14 jours; attribué à des causes banales).

Revue vétérinaire. 1er avril. — NEUMANN. *Les teignes des animaux domestiques* (suite). — VIDAL. *Les kystes hydatiques du foie chez les animaux de boucherie* (lésions extrêmement fréquentes en Tunisie;

chez une vache de 230 kilos, le foie, énorme et totalement envahi, pèse 52 kilos). — Bergeon. *Rupture du foie chez un chien* (lésions d'endocardite du cœur gauche; foie mou et friable).

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, mars et avril. — Zschokke. *L'inflammation, réaction de guérison.* — ★ Schwendimann. *Traitement du crapaud avec le formol.* — Hug. *Epistaxis chez le bœuf* (vache de 5 ans; cause indéterminée; hémorragie grave pendant deux jours; tamponnement et injections astringentes). — Wyssmann. *Trois cas d'empoisonnement chez des chevaux* (terminaison mortelle; origine alimentaire probable, mais pas de précisions). — ★ Deslex. *Un cas de torsion de la matrice chez une vache au sixième mois de la gestation.*

Tierärztliches Zentralblatt, 20 mars. — Schnürer. *La valeur diagnostique de l'agglutination dans la morve* (résultats excellents dans 133 épreuves, dont 13 positives).

1er avril. — Hofmann (Wallern). *Sur le traitement de la septicémie puerpérale chez la vache* (suite de non-délivrance; lavages de l'utérus et pansements chauds humides sur les reins; rien d'original).

The veterinary Record, 18 mars. — J. Smith. *Choc électrique chez les animaux.* — Meredith. *Polype de dimensions exceptionnelles* (cheval d'officier, 7 ans; tumeur pédiculée dans la cavité nasale, détachée par une simple traction).

25 mars. — W. Scott. *Les fantaisies du choc électrique.* — Delépine. *Les causes de la plus grande fréquence du charbon dans la Grande-Bretagne.*

1er avril. — Delépine. *Charbon* (suite). — ★ Legge. *Le charbon d'origine industrielle.*

Wietierynarnoye Obozrenje, 1904, livr. VII. — Roussanow. *La trichinoscopie en Russie.* — Andreyew. *La municipalisation des abattoirs publics.* — ★ Grigoriew. *L'actinomycose du cheval.*

Livr. VIII. — Andreyew. *Trichinoscopie avec l'appareil à projections.*

Livr. IX et X. — Stiepanow. *Le pourcentage des pertes dues à la vaccination charbonneuse est-il exact ?* — Andreyew. *L'origine des vaccins charbonneux de l'Institut de Kharkow.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 7 mars. — Probst. — *Quelques expériences avec le véronal* (nouvel hypnotique, déjà expérimenté par Spann, en 1904, sur les animaux).

14 mars. — Probst. *Véronal* (suite). — Groll. *Action de la morphine chez une vache* (excitation violente après l'injection de 1 gr. de morphine). — Groll. *Empoisonnement par la chaux chez un poulain.* — Groll. *Congestion du cerveau chez un cheval.*

21 mars. — Jakob. *Surveillance vétérinaire du commerce du lait.* — Sigl. *Communications pratiques* : 1. Rupture du cœur chez un cheval; 2. Tuberculose primitive du testicule (2 cas chez des porcs); 3. Brûlure des deux membres postérieurs (chez un cheval, par l'eau d'une chaudière à vapeur).

28 mars. — Jakob. *Surveillance du lait* (fin).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 18 février 1905. — ★ LAVERAN. *Note pour servir à l'étude des Trypanosomiases du Soudan anglo-égyptien.* — ★ F.-J. BOSC et Edouard BOSC. *Conservation indéfinie du virus claveleux avec ses qualités initiales ; procédé de la sangsue.* — BILLARD et BRUYANT. *Sur le rôle des algues dans l'épuration des eaux.* — BEAUFILS et LANGLOIS. *Action des peintures murales sur les microbes.* — ★ G. MOUSSU. *Les qualités du lait des vaches tuberculeuses.* — HAALAND. *Une épidémie des souris causée par une pasteurella.*

Réunion biologique de Nancy, séance du 14 février. — CHRISTENS. *Trois cas d'insuffisance parathyroïdienne chez la chèvre* (la chèvre réagit à la parathyroïdectomie en présentant des phénomènes convulsifs).

Séance du 25 février 1905. — GÉRARD. *Solubilité de la cholestérine animale dans quelques éléments de la bile. Contribution à l'étude de la formation des calculs biliaires* (l'apparition du coli-bacille diminue la teneur de ce liquide en sels biliaires, lesquels ne sont plus en quantité suffisante pour dissoudre la cholestérine qui se dépose et devient l'amorce d'un calcul). — VASSAL. *Sur un hématozoaire endoglobulaire pigmenté d'un écureuil de l'Annam.* — ★ BORREL et MARCHOUX. *Argas et spirilles.* — BILLARD. *Sur la tension superficielle de l'urine de quelques herbivores* (la tension superficielle des urines de cheval et de bœuf est faible, parce que ces urines contiennent normalement des sels biliaires). — BILLARD. *Recherche des sels biliaires dans les urines* (le chlorure de sodium ajouté aux urines d'ictère abaisse leur tension superficielle).

Séance du 4 mars 1905. — CAZALBOU. *Sur l'existence du* Trypanosoma dimorphon *en Guinée française* (la Trypanosomiase des chevaux de Gambie, décrite par Dutton et Todd, existe dans le Haut-Niger). — ★ ROGER et GREFFULHE. *Sur une Trypanosomiase observée en Algérie.* — BILLARD et PERRIN. *Sur la tension superficielle de l'urine des herbivores. Action de l'acide hippurique* (l'acide hippurique, dans l'urine fraîche, ne donne pas la réaction d'abaissement de tension ; la diminution de la tension est due au dédoublement (glycocolle + acide benzoïque) de l'acide hippurique. — ★ CARLOS FRANÇA. *La rage chez les* muridæ. — ★ Gustave LOISEL. *La question de la Télégonie.*

Revue générale des sciences, 1er et 15 janvier. — G. LOISEL. *Evolution des idées générales sur la sexualité.*

1er février. — DESFOSSES. *Radiothérapie et cancer.*

15 février. — KOHLER. *La microphotographie en lumière ultra-violette* (l'utilisation des rayons à courte longueur d'onde permettra l'étude photographique des microbes invisibles).

15 mars. — REGNAULT. *La morphogénie osseuse expliquée par l'anatomie pathologique* (les anomalies osseuses, regardées jusqu'à présent comme d'origine atavique, sont acquises.)

Revue scientifique. 11 février. — ★ ROBIN et BARDET. *Les ferments métalliques en thérapeutique. Considérations biologiques.*

11 mars. — CHARRIN. *Les conceptions actuelles de la pathologie expérimentale.*

Questions professionnelles & Actualités.

LA LOI SUR LES ABATTOIRS PUBLICS ET PRIVÉS

Par M. **A. LECLERC**, inspecteur principal de la boucherie de Lyon.

La loi relative aux abattoirs a été définitivement votée, après déclaration d'urgence et sans discussion, par la Chambre, dans sa séance du 28 novembre dernier, d'après le texte antérieurement adopté par le Sénat.

Cette loi, qui porte la date du 8 janvier 1905, a été promulguée à l'*Officiel* du 12 janvier.

L'article 9 stipule qu'un « règlement d'administration pu- « blique pourvoira à l'exécution de la présente loi »; néanmoins, la loi est déjà appliquée dans un certain nombre de communes, et dans beaucoup d'autres les municipalités ont formé la demande, soit d'instituer des services d'inspection, soit de construire des abattoirs.

Il y a donc un intérêt très grand et une réelle opportunité à rechercher et à fixer, dans la mesure du possible, la portée de cette loi nouvelle, si longtemps attendue et si bien accueillie dès sa promulgation.

Tel est le but de cette étude.

*
* *

En matière de taxe, la loi limite et caractérise la taxe d'abatage, tout en créant la taxe nouvelle dite de visite et de poinçonnage; par son article 1er, la taxe d'abatage prévue dans un abattoir public ne devra pas dépasser 2 centimes par kilogramme de viande nette; en outre, la commune pourra percevoir une taxe de 0 fr. 01 par kilogramme de viande nette sur les viandes foraines, pour frais de visite et de poinçonnage; c'est le maximum de cette taxe qui, en aucun cas, ne « devra pas dé- « passer celle résultant de l'application du paragraphe pré- « cédent ».

En termes plus explicites, cela veut dire que la taxe qui atteindra les viandes foraines ne devra pas dépasser celle qui frappera les viandes issues de l'abattoir urbain; le législateur a voulu que la concurrence puisse librement s'exercer entre les

bouchers de la commune et ceux du dehors, dans l'intérêt de l'approvisionnement général et du consommateur.

Par exemple, si la taxe d'abatage est de 0 fr. 01, la taxe de visite et de poinçonnage pourra être de 0 fr. 01 ; si la première est supérieure à 0 fr. 01, la deuxième pourra être fixée au plus à 0 fr. 01 ; si la taxe d'abatage n'est que de 0 fr. 005, la taxe de visite et de poinçonnage pourra atteindre ce chiffre ou lui être inférieure, sans qu'elle puisse jamais le dépasser.

Il va sans dire que la taxe d'abatage est la seule qui doive être appliquée aux abattoirs, c'est-à-dire que cette taxe doit suffire à payer les frais d'abattoir, dans lesquels sont compris les frais d'inspection ; les animaux sacrifiés aux abattoirs ne sauraient être, à l'abattoir, l'objet d'autres impôts.

Ici, se place une affirmation de principe qui a son importance et son opportunité. Il ne faut pas oublier qu'avant d'instituer une taxe de visite et de poinçonnage, et par conséquent une inspection des viandes foraines, les communes sont tenues d'organiser une inspection aux abattoirs et dans les tueries particulières. A cet égard, l'égalité de traitement à appliquer aux viandes foraines et aux viandes d'abattoir surveillé, que le législateur a voulu obtenir, s'impose et s'imposait déjà antérieurement à la loi, d'après la jurisprudence de la Cour de cassation.

Les intérêts fiscaux vont aller au-devant de ceux de l'hygiène, et la généralisation de l'inspection des abattoirs et des tueries s'obtiendra ainsi progressivement et successivement.

Dans le domaine de l'application, sous quelle forme doit-on peser les viandes d'abattoir astreintes à la taxe d'abatage, et quelles sont, d'après leur nature, les viandes foraines qui peuvent être frappées d'une taxe de visite et de poinçonnage ?

La loi imposant la taxe d'abatage d'après la viande nette, c'est seulement sur les quatre quartiers, sur le poids en viande nette qu'ils donneront, que la taxe d'abatage devra être calculée avant d'être perçue.

On ne devra donc pas faire intervenir dans la taxe d'abatage le poids des viscères, celui des rayons osseux qui sont par la boucherie mis en dehors de la viande nette, le poids de la tête et du cou, des piliers et de la portion aponévrotique du diaphragme, de la queue et de la langue, etc., etc. En un mot, on devra tenir compte des habitudes de la boucherie et des usages locaux, en vertu desquels certaines parties du cadavre, formant ce qu'on

appelle le cinquième quartier, sont laissées en dehors de la vente au poids net, et ne comprendre dans la taxe d'abatage que les viandes achetées au poids net et payées au vendeur.

Cette base étant admise comme règle de la perception, il reste acquis, d'après la loi, que, la perception de la taxe d'abatage se faisant au poids net, la taxe par tête et la taxe au poids vif, encore en usage dans nombre d'abattoirs, sont illégales; qu'elles peuvent donner matière à procès, et qu'il est nécessaire, dans ces abattoirs, de modifier le mode de perception des taxes et d'instituer la perception au poids net, la seule qu'il y ait lieu d'envisager dans les abattoirs en projet.

La taxe au poids net est non seulement la taxe légale, c'est aussi la plus équitable et la plus facile à percevoir, en même temps que c'est le mode de taxation qui entrave le moins les assujettis et qui, pour les communes, entraîne le moins de frais, en matériel et en personnel.

La taxe au poids net sera appliquée aux viandes foraines, dans la perception de la taxe de visite et de poinçonnage; ainsi pourront se comparer l'une et l'autre taxe.

Comme à l'abattoir pour la taxe d'abatage, la taxe de visite et de poinçonnage ne frappera que la viande nette. Par définition, les abats ou viscères en sont naturellement exclus; l'inspection de la triperie, quoique présentant un intérêt considérable au point de vue de la police sanitaire et de l'hygiène alimentaire, ne doit entrer pour aucune part dans les recettes de la taxe.

La viande de cheval, semble-t-il, ne saurait non plus être taxée; la qualité de *viande de boucherie* peut lui être contestée; dans nombre de villes, elle est prohibée comme viande foraine; elle est exemptée de droits d'octroi sur tout le territoire en vertu d'une circulaire ministérielle; il apparaît pour toutes ces raisons que la viande de cheval est en dehors des dispositions légales nouvelles et que le régime fiscal à lui appliquer doit être un régime exceptionnel.

Le règlement d'administration publique tranchera sans doute cette particularité. Il nous dira aussi si les salaisons, les conserves, les extraits de viandes, les graisses de porc (saindoux), qui sont inspectés comme viandes foraines, peuvent être assujettis à la taxe de visite et de poinçonnage, soit que ces produits aient ou non été frappés déjà de droits similaires à leur entrée en France ou à leur passage dans d'autres villes, pourvu qu'ils

soient en tout ou en partie composés de viandes de boucherie ou de produits de charcuterie.

Telles sont les observations qui me paraissent devoir découler de l'article 1er. Avant de passer à l'article 2, il est utile de faire remarquer que l'article 1er, qui contient le principe de la loi, ne mentionne aucune condition pour l'établissement et l'application de la taxe d'abatage et de la taxe de visite et de poinçonnage; les communes ne sont plus tenues, comme auparavant sous le régime du décret du 1er août 1864, de justifier de l'emploi des sommes produites par les taxes; ainsi se trouve close l'ère des innombrables procès suscités aux communes par les bouchers et les hommes d'affaires à l'affût de ces conflits; cet heureux résultat, qui est l'un des bienfaits de la loi, impose aux communes de nouvelles obligations, sur lesquelles je me propose de revenir.

L'article 2 stipule que « la mise en activité de tout abattoir « légalement établi entraîne de plein droit la suppression des « tueries et des triperies particulières situées dans un périmètre « déterminé par arrêté préfectoral ».

Doit-on en déduire que cet article puisse être appliqué *de plano?*

Nos vieux abattoirs ne sont ni suffisants, ni disposés, pour recevoir, même après agrandissements, lorsqu'ils peuvent être agrandis, les bouchers et les tripiers dont il y a lieu de fermer les installations particulières.

Ici se pose, pour les communes, le problème de la rénovation de leurs abattoirs; il ne s'agit pas seulement de faire sortir les bouchers et les tripiers de chez eux, il faut avant tout songer à les recevoir et à pourvoir à leurs besoins.

Le règlement d'administration publique peut hâter la solution de cette difficulté, qui est soulevée déjà dans un certain nombre de départements.

Je me permettrai seulement d'appeler l'attention sur l'organisation des triperies d'abattoir, qui sont destinées à remplacer les triperies particulières. Jusqu'à ce jour, les tripiers étaient libres, et leurs ateliers pouvaient fonctionner en dehors des abattoirs, avec l'autorisation ordinaire des établissements insalubres. La loi du 8 janvier est commune aux triperies et aux abattoirs, et les triperies particulières doivent disparaître dans le périmètre des abattoirs légalement établis.

Cette excellente disposition de la loi nouvelle ne sera pas d'une application des plus faciles. L'organisation sanitaire d'une triperie est pour ainsi dire une chose inconnue en France; il faut avoir vu les triperies des abattoirs allemands pour s'en rendre compte. La triperie est, dans un abattoir, l'atelier qui nécessite le plus de lumière, d'air, d'espace et d'eau, étant donné que c'est la partie la plus insalubre de l'établissement. Il devient donc nécessaire de reconstruire les triperies de nos abattoirs français, et de concevoir un système d'atelier de triperie, variable suivant l'importance des communes qui édifieront de nouveaux abattoirs, avant de faire l'application de la loi nouvelle ([1]).

L'article 5 institue la taxe de visite et de poinçonnage dans les communes qui n'ont que des tueries, aussi bien sur les viandes issues de ces tueries que sur les viandes foraines. Il est bon de rappeler que les viandes des tueries peuvent être visitées et taxées, à l'exclusion des viandes foraines; mais que celles-ci ne doivent pas être l'objet d'une visite et d'une taxe, si les autres en sont exemptes.

L'inspection des tueries est d'une organisation difficile; elle nécessitera beaucoup d'efforts et d'exactitude de la part des vétérinaires qui en seront chargés; je crois cependant qu'elle donnera des satisfactions et des résultats.

Aussi, je ne saurais trop engager ceux de nos confrères qui auront à assurer l'exécution de la loi à y consacrer toutes leurs aptitudes et la meilleure bonne volonté. La loi sur les abattoirs vient au secours des budgets communaux en assurant la salubrité des viandes. Les municipalités vont s'empresser et s'empressent déjà d'instituer des services d'inspection de leurs abattoirs et de leurs tueries; il leur appartient tout spécialement de mettre à la disposition des bouchers, des charcutiers, des tripiers, en un mot des assujettis aux taxes nouvelles, les moyens que réclament leurs besoins, et même jusqu'à un certain point de leur assurer le confort qui leur fera oublier la contrainte et les taxes légales. Les vétérinaires seconderont les municipalités dans cette tâche, en les assistant de leurs conseils et par un concours régulier.

Il est, pour les municipalités, un écueil à éviter; *qu'elles se gardent soigneusement de livrer leurs abattoirs à des Compagnies*

1. Les triperies de Nuremberg peuvent être citées comme modèles.

concessionnaires: la régie directe des abattoirs est d'une facilité très grande, et seule elle est compatible avec le progrès.

Quant aux principes mêmes de l'exploitation, le règlement d'administration publique doit avoir pour but de les fixer; il importe, en effet, que ce règlement précise les droits de la commune, non seulement en matière de taxes d'abatage et de visite, mais en ce qui concerne la fourniture de l'eau, l'éclairage, les locations, et tous les autres produits des abattoirs qui ont donné lieu à des procès multiples et interminables (chevillards, tripiers, fourniture d'eau chaude aux charcutiers; industriels du sang, du suif, des os, des peaux, des boyaux; bureaux des Syndicats, etc., etc.).

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Journal de médecine vétérinaire* (31 mars), M. le professeur Mathis décrit un enseignement de la propédeutique bovine qu'il a institué à l'École de Lyon, depuis l'année scolaire 1903-1904.

« Ces exercices ont pour but, au seuil de leurs études cliniques, de familiariser le plus tôt possible les élèves avec les méthodes d'exploration des organes et des appareils, de façon à leur permettre de suivre avec plus de facilité et de profit les maladies, et de pouvoir de bonne heure en recueillir eux-mêmes les symptômes.

« Il ne s'agit pas ici d'un cours pratique de sémiologie, mais plutôt d'un mélange d'anatomie, de physiologie, d'extérieur, et aussi d'*intérieur*, et de quelque peu de manuel opératoire, où les élèves sont appelés par petits groupes à voir, toucher, entendre, sonder, etc., en un mot, à explorer par les moyens habituels les divers organes et appareils du bœuf; c'est donc purement et simplement l'application pratique de leurs connaissances acquises pendant les deux années antérieures.

« D'une manière générale, le groupement de ces connaissances en un enseignement pratique me paraît nécessaire. Après l'analyse, la synthèse. Il faut rassembler, dans l'esprit de l'élève, et dans le but de la clinique, tout ce qui se rapporte à tel ou tel organe (position, forme, limites, fonctions, etc., etc.). C'est un moyen unique de faire rendre l'anatomie et la physiologie, de diminuer leur isolement qui n'est pas niable en leur trouvant, sans délai, une application pratique.

« C'est aussi la meilleure manière de former l'esprit des jeunes cliniciens à la méthode, de les habituer, sans efforts, à l'examen systématique de tous les organes, d'en faire pour plus tard des praticiens consciencieux, qui ne porteront un diagnostic qu'après avoir passé en revue leur malade tout entier. »

Le programme comprend sept exercices et comporte l'examen et l'exploration méthodiques des diverses régions.

* * *

En Allemagne, la création d'« accoucheurs » pour les animaux, pro-

posée par la Chambre d'agriculture de la Silésie (1), est discutée dans la presse vétérinaire.

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (11 mars), le vétérinaire Dr Schmitt, de Cleve, approuvait en principe cette innovation. On ne voit pas, disait-il, pourquoi il n'existerait pas une catégorie d'accoucheurs qui seraient aux vétérinaires ce que les sage-femmes sont aux médecins.

Dans le même journal (30 mars), le vétérinaire départemental Dr Arndt s'élève contre cette thèse paradoxale, et il en montre tous les dangers. Il n'existe aucune comparaison à établir entre l'accoucheur vétérinaire et la sage-femme; celle-ci n'intervient que dans l'accouchement normal, et elle a recours au médecin dès qu'une complication se produit; au contraire, on aura recours à l'accoucheur empirique dans le cas de dystocie seulement. Or, cette intervention est une des plus difficiles de la pratique vétérinaire, et elle nécessite, non seulement un apprentissage pratique, mais aussi toutes les connaissances théoriques exigées du vétérinaire.

Les « accoucheurs » réclamés constitueraient en réalité des empiriques approuvés. Avec raison, Arndt conclut que c'est mal comprendre les intérêts de l'agriculteur que de souhaiter la création, soit d'empiriques vétérinaires, soit de vétérinaires d'une classe inférieure.

*
* *

En Italie, *Il moderno Zooiatro* commence la publication d'un projet de « Code de déontologie vétérinaire » rédigé par le Dr G. Piana. La direction du journal prie les lecteurs de transmettre leurs observations à l'auteur. Nous relevons les principales règles éjà formulées :

1. Aussitôt installé dans une commune, le vétérinaire doit une visite aux confrères résidant dans la même localité et dans les localités voisines...

2. Le vétérinaire employé par les communes (2) doit une visite aux personnes les plus considérables de ces communes. Il doit protester (*far conoscere che ciò dispiace*) si des appréciations peu bienveillantes sont formulées par ces personnes sur les vétérinaires déjà installés...

4. Le vétérinaire ne doit pas vivre *solitaire;* il doit prendre part à la vie du pays et faire partie des diverses associations : Comices agricoles, Syndicats, Congrès, Comités, Sociétés, Cercles, Universités populaires, Ecoles du soir agricoles, etc...

6. Le développement et l'importance des associations vétérinaires dépendent non seulement de la scrupuleuse observation des statuts, des règlements et des délibérations de la part des membres, mais surtout de la communauté des aspirations et de la solidarité dans la défense des collègues lésés par les organisations, les individus ou par les confrères non adhérents...

8. La solidarité professionnelle entre confrères doit s'inspirer des maximes suivantes : *Ne fais pas comme font certains, mais comme font ceux qui font bien. — Comporte-toi envers les confrères comme tu voudrais qu'ils se comportent avec toi. — Sois tel que tu voudrais qu'on te croie.*

9. Le vétérinaire a le droit et le devoir d'exiger pour ses services des hono-

1. Voir la *Revue générale* du 1er février 1905, p. 163.
2. *Veterinario condotto,* payé par un groupe de communes.

raires suffisants.... Qui se prodigue et s'offre à vil prix avilit la profession qu'il exerce...

14. Sauf en cas de nécessité, on ne doit accepter ni boissons, ni aliments dans la maison du client... Quelquefois cependant, c'est une amabilité que de répondre à une invitation pressante...

— Les journaux italiens enregistrent, avec de prudentes réserves, la découverte par le professeur Levi, de l'Ecole vétérinaire de Milan, d'un système de traitement curatif de la tuberculose humaine.

La méthode consiste en l'administration de l'iode « par une nouvelle voie ». L'auteur a mis sa méthode à la disposition du roi d'Italie.

*
* *

En Autriche, les étudiants allemands tenaient leur deuxième Congrès du 2 au 4 mars. La section vétérinaire, réunie sous la présidence de l'étudiant Frauenberger, a discuté diverses questions professionnelles.

Le président regrette que, malgré l'invitation du Comité des étudiants, aucun professeur de l'Ecole vétérinaire n'assiste à la séance; il est certain, en effet, que les réformes ne peuvent aboutir qu'avec la participation du collège des professeurs. Par contre, le président est heureux de saluer les agrégés Dr Hartl, Dr Reisinger, Dr Fiebiger, les assistants Dr Skoda, Dr Hell, Wamser, Hauptmann, Keller, M. Toscano, représentant de l'Association des vétérinaires autrichiens, les délégués des Sociétés vétérinaires de la Basse-Autriche et de la Styrie.

L'étudiant Frauenberger donne lecture de son rapport sur la réforme de l'enseignement vétérinaire. L'organisation actuelle est un anachronisme et un non-sens. L'Ecole dépend du Ministère de la guerre et est pourvue d'une organisation militaire; tous les fonctionnaires sont officiers ou assimilés; tout le personnel, jusqu'aux gardes d'écurie, est militaire, et l'on rencontre, dépaysés dans cette caserne, des « auditeurs civils ». On ne trouve nulle part au monde pareille conception. Les étudiants demandent, avec tout le corps vétérinaire, que l'Ecole passe au Ministère de l'Instruction publique, que le collège des professeurs jouisse des libertés académiques et qu'au recteur « commandé » par le Ministre de la guerre succède un recteur élu.

L'étudiant Sattleger traite dans son rapport de la réforme des études. A la discussion prennent part les agrégés Reisinger, Fiebiger et Hartl. On adopte les résolutions suivantes : 1° les exercices théoriques de ferrure seront reportés dans le cinquième semestre; 2° un cours de laiterie sera ajouté à la chaire d'agriculture, et les exercices répartis sur deux semestres; 3° une nouvelle chaire sera créée pour l'enseignement de l'économie rurale, assurance du bétail et pathologie bovine (avec une clinique); 4° le budget de la clinique ambulatoire et des excursions scientifiques sera largement doté; 5° le diplôme vétérinaire sera rédigé en langue latine seulement; 6° les docteurs et étudiants en médecine ne jouiront de privilèges dans l'enseignement vétérinaire que si les mêmes avantages sont concédés aux vétérinaires pour les études médicales.

L'étudiant Schuster étudie l'organisation professionnelle, condamne à nouveau le système des « Kurschmiede » (maréchaux traitants) et réclame la création du grade de « docteur en médecine vétérinaire ». Celui-ci est justifié : 1° par l'obligation faite aux candidats de posséder les mêmes diplômes que les étudiants en médecine ou en droit; 2° par la durée des études; 3° par l'importance des sciences étudiées.

L'assemblée vote encore les résolutions suivantes : 1° que l'exercice de la médecine vétérinaire soit réglé par une loi; 2° que les médicaments destinés aux animaux ne puissent être délivrés que sur l'ordonnance des vétérinaires; 3° que les Ecoles d'agriculture ne puissent délivrer à leurs élèves aucun certificat les encourageant à exercer la médecine vétérinaire (1).

MÉDECINE PRATIQUE

Les lavements d'huile chez le chien.

Les lavements huileux sont depuis longtemps employés chez l'homme contre divers troubles pathologiques ou fonctionnels du gros intestin. Dans un important travail, le professeur Fleiner, de Heidelberg, a étudié en détail la technique et les indications des lavements huileux.

Rabus, de Pirmasens, emploie systématiquement ce traitement, depuis plusieurs années, contre la constipation chez le chien.

La constipation est la conséquence d'une nourriture par des aliments difficiles à digérer et peu excitants pour l'intestin, ou encore d'une atonie du tube digestif seulement fonctionnelle et due à la vie sédentaire (chiens de garde ou d'appartement), ou liée à l'atrophie sénile des couches muqueuse et musculeuse de l'intestin.

Les signes de la constipation sont évidents. Les défécations sont pénibles et espacées de un, deux ou trois jours; elles n'aboutissent qu'au rejet d'une petite quantité de matières dures et friables. La paroi abdominale est distendue; la palpation permet de reconnaître les anses intestinales bourrées. Lors de catarrhe intestinal chronique, les excréments sont recouverts d'une couche de mucus. A l'exploration *per anum*, le rectum est trouvé vide la plupart du temps. Le malade est triste et l'appétit est capricieux.

Les divers médicaments employés (calomel, huile de ricin, sirop de nerprun, aloès.....) restent parfois sans action et leur effet n'est pas durable. On obtient une purgation plus ou moins complète, mais la

1. Malgré notre parti-pris de laisser au lecteur le soin de commenter ces chroniques documentaires, il nous sera permis de faire ressortir — sans établir aucune comparaison — la maturité d'esprit des étudiants allemands, parfaitement instruits des questions professionnelles, les discutant sagement, avec la pleine conscience de leurs devoirs et de leurs droits. Et ceci se passe dans la plus vieille et la plus conservatrice des monarchies d'Europe! *Réd.*

constipation réapparaît aussi ou plus intense qu'auparavant. De même, l'injection dans l'intestin d'une grosse quantité d'eau ne procure qu'une amélioration momentanée.

La cure par les lavements d'huile est indiquée dans tous les cas de constipation chronique.

La technique est simple. On pratique l'injection avec un irrigateur ou encore avec un entonnoir muni d'un tube de caoutchouc. La canule, en gomme ou en verre, doit être olivaire et largement ouverte.

L'huile d'olives, ou encore l'huile d'œillettes (huile blanche), d'un prix moins élevé, conviennent parfaitement.

On injecte 100 à 120 c. c. de liquide pour les petits chiens et jusqu'à 300 c. c. pour les gros. L'injection est poussée lentement en cinq à dix minutes.

Si aucune défécation ne s'est produite après six heures environ, on injecte un litre d'eau tiède dans le rectum.

Le traitement est continué, à des intervalles de un à quelques jours, jusqu'à ce que l'on obtienne chaque jour une évacuation spontanée de matières ramollies.

La guérison est la règle. Elle est obtenue après quelques jours seulement dans les constipations légères et récentes, après une ou deux semaines dans les formes graves. Enfin, tandis que les laxatifs ne procurent qu'une amélioration passagère, la « cure d'huile » assure une guérison durable et souvent définitive. E. B.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 9 avril 1905.

PRÉSIDENCE DE M. GALTIER.

M. Galtier, en ouvrant la séance, remercie la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en le nommant à la présidence.

M. Porcher fait un exposé succinct des travaux de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires.

M. Peuch, en présentant *quelques remarques sur les névrectomies des membres chez le cheval*, conclut que la seule contre-indication de la névrectomie, quelle qu'elle soit, est une lésion infectée ou suspecte d'infection du pied.

M. Constant Lesbre présente une note *sur la fréquence et la pathogénie des tares osseuses des membres chez le mulet*. Il montre, avec de nombreux chiffres à l'appui, qu'au point de vue de la prédisposition aux tares osseuses, le mulet, contrairement à ce qu'on a toujours dit jusqu'ici, ne tient pas de son père, l'âne, mais bien de sa mère, la jument. Les tares sont fréquentes chez le mulet; leur innocuité relative tient au genre de service auquel est soumis cet animal (travail au pas).

M. Rieux présente une observation fort rare *d'invagination de l'iléon*

dans le cæcum compliquée de rupture chez un cheval; 1m60 d'iléon s'était invaginé dans le cæcum. L'organe, s'étant ensuite rupturé au niveau de l'invagination, était redevenu libre, s'était désinvaginé et flottait dans la cavité abdominale.

M. Mathis présente des *lésions tuberculeuses considérables de l'utérus*, observées chez deux vaches ayant servi aux exercices d'opérations. Les parois de la matrice sont fort épaissies. M. Mathis estime que le diagnostic de tuberculose de l'utérus pourrait être porté chez l'animal vivant par l'exploration rectale.

M. Baby, de Barcelone, envoie la relation d'une *réaction à la malléine observée chez un cheval atteint de lymphangite non morveuse.*

M. J. Nicolas présente des *lésions tuberculeuses de la trachée, de l'estomac et de l'intestin chez le bœuf.*

M. Repiquet signale le danger des chevaux nomades morveux et la fréquence de la diffusion de la morve par ces animaux. Il rapporte plusieurs cas de transmission à l'espèce humaine.

M. X. Lesbre fait un exposé sommaire des *changements apportés récemment à la terminologie anatomique.* Il montre qu'il est des inconvénients certains à tirer les noms des muscles de leurs insertions; dans cette terminologie, l'anthropotomie doit être le seul guide.

M. Battarel fait part d'une modification apportée au *bandage contentif du vagin et de l'utérus chez la vache.* Dans une deuxième note, il signale la présence d'une *corde fibreuse transversale dans le vagin de la vache,* qu'il considère — à tort, selon M. Mathis — comme un reste de la membrane hymen.

M. Galtier est partisan de la réglementation la plus large en ce qui concerne l'*utilisation des viandes jeunes et des viandes maigres,* pourvu qu'elles proviennent d'animaux non malades.

M. Pichard signale quelques résultats obtenus par l'*ozonorganothérapie* dans trois cas désespérés d'affections pulmonaires chez le cheval.

Professeur Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Alfort. — M. Panisset, chef de travaux, stagiaire à la chaire de pathologie des maladies contagieuses, est démissionnaire.

Écoles étrangères. — Bologne. — Le professeur Brazzola est nommé directeur pour la période triennale 1904-1907.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets rendus sur la proposition du Ministre de l'Agriculture, et par arrêtés pris à diverses dates, ont été nommés, dans l'ordre du Mérite agricole :

Au grade de chevalier :

M. Bordenave (Fernand), vétérinaire, maire de Ponson-Dessus (Basses-Pyrénées) : formation de deux Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail; nombreuses conférences.

M. Hocque (Emile), médecin-vétérinaire à Valenciennes (Nord) : inspecteur des viandes et marchés à l'abattoir de Valenciennes; secrétaire de la Société hippique et des concours d'animaux; secrétaire du Comice agricole de Valenciennes.

Nécrologie.

M. Boineau (Toulouse, 1857), vétérinaire à Martres-Tolosane (Haute-Garonne).

M. Capus (Lyon, 1882), vétérinaire à Aix (Bouches-du-Rhône).

M. Buffleteau (Lyon, 1872), vétérinaire à Nangis (Seine-et-Marne).

M. Fleury (Lyon, 1899), vétérinaire à Livarot (Calvados).

M. Suisse (Lyon, 1852), vétérinaire à Varzy (Nièvre).

Allemagne. — Le vétérinaire en 1er Rogge (Berlin, 1890), tué à l'ennemi dans l'Afrique allemande occidentale.

Faits divers.

Congrès national vétérinaire en 1906. — Un Congrès vétérinaire se réunira à Paris, dans la seconde quinzaine du mois de juin 1906.

Le bureau et la commission de la Fédération chargés de préparer le programme du Congrès ont arrêté l'ordre du jour suivant :

1° *Production chevaline.* Rapporteurs : MM. Darbot et Rossignol.

2° *Nécessités pratiques de l'enseignement vétérinaire.* Rapporteur : M. Leclerc.

3° *Organisation des services sanitaires et indemnités.* Rapporteur : M. Rossignol.

4° *Généralisation de l'inspection des viandes.* Rapporteurs : MM. Martel et Panisset.

5° *Contrôle de l'hygiène du lait.* Rapporteur : M. Martel.

La réunion du Congrès coïncidera avec l'inauguration du monument de Nocard.

VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire à Budapest (1905). — L'intérêt manifesté dans tous les pays étrangers pour le huitième Congrès international de médecine vétérinaire, qui doit avoir lieu à Budapest, s'accroît de jour en jour. Outre les Comités locaux qui s'étaient déjà constitués précédemment, un autre vient de se former à Dresde sous la présidence du professeur Dr Ellenberger, conseiller intime de médecine, avec, pour membres, MM. Noack, vétérinaire d'arrondissement, et Reimann, président de l'Union des Sociétés vétérinaires saxonnes. Ce Comité a adressé à tous nos confrères du royaume un chaleureux appel en faveur du Congrès. A Belgrade, le Comité local a pour président le rapporteur ministériel, M. Popovits, et pour membres MM. Sava Voukosavlyovits, rapporteur vétérinaire du Ministère de la Guerre, Pierre Théodorovits, vétérinaire de la préfecture de Belgrade, et le Dr Georges Mitrovits, vétérinaire militaire. Le Comité serbe a déjà recueilli trente et une adhésions. A Sofia, un Comité local du Congrès s'est constitué sous la présidence de M. Tuleff, rapporteur ministériel. De plus, le Dr Salmon, directeur du *Bureau of Animal Industry* à Washington, et le professeur Dr Liautard à Paris ont fait savoir au Dr Étienne de Ratz, secrétaire général du

Congrès, qu'ils appelleront toute l'attention des sphères intéressées sur notre assemblée, dans les Sociétés et les *Revues* spéciales américaines.

Tout récemment, MM. le Dr Hagemann, professeur à l'Académie agricole de Bonn, Piot-Bey, rapporteur du Gouvernement égyptien, Lienaux, professeur à l'École supérieure de médecine vétérinaire à Bruxelles, et Tokishige, professeur à l'Université de Tokio, ont accepté de rédiger des rapports sur diverses questions.

Conformément aux résolutions du Comité d'organisation, le secrétariat général fera de son mieux pour envoyer aussitôt que possible aux membres du Congrès le texte original des rapports avec un résumé en plusieurs langues. Vingt-deux rapports nous sont déjà parvenus et seront distribués prochainement. Il serait fort à souhaiter que les autres rapports annoncés soient aussi envoyés jusqu'à fin mars au plus tard, car alors seulement il sera possible de les faire parvenir aux congressistes en temps utile.

Société des Agriculteurs de France. — Dans sa réunion annuelle du 23 mars 1905, la Société des Agriculteurs de France a adopté le vœu suivant, présenté par M. d'Astier de la Vigerie, au nom de la section d'économie du bétail :

« La Société, considérant les graves préjudices que cause aux agriculteurs l'insuffisance, dans certains cas, des mesures de police sanitaire, émet le vœu que des mesures rigoureuses soient adoptées, tant aux frontières qu'à l'intérieur du territoire national, pour assurer la visite du bétail, la surveillance des foires et marchés, notamment du marché de la Villette, et la désinfection réelle et apparente des locaux, voitures et navires. »

Ministère de l'Instruction publique. — Par arrêté ministériel en date du 23 décembre 1904, M. Cozette, médecin-vétérinaire à Noyon (Oise), est nommé *correspondant du Ministère de l'Instruction publique*, en raison de ses nombreux travaux historiques et scientifiques.

M. Cozette fait en outre partie de la commission instituée au Ministère de l'Instruction publique pour recueillir les documents d'archives relatifs à l'histoire économique de la Révolution française.

Propagation de la vaccine. — Parmi les récompenses qui, « sur la proposition de l'Académie de médecine et par arrêtés du Ministre de l'Intérieur, ont été décernées aux personnes qui ont le plus contribué à la propagation de la vaccine, » nous relevons la suivante :

Rappel de médaille d'or : M. Cozette, vétérinaire à Noyon (Oise).

Service sanitaire de la Seine. — Par décret en date du 11 mars 1905, ont été nommés commissaires de police de la ville de Paris, avec juridiction sur les communes du département de la Seine, le chef du service vétérinaire, les cinq vétérinaires délégués et les trois délégués adjoints.

Cette qualification est destinée à faciliter au service sanitaire les missions qui nécessitent des pouvoirs spéciaux actuellement conférés aux commissaires de police (enquêtes, prélèvements, surveillance des tueries clandestines, etc...).

Association des anciens élèves d'Alfort. — Le 25 mars dernier, l'Association des anciens élèves d'Alfort donnait son banquet annuel, à Paris.

Cent cinquante invités avaient répondu au cordial appel du président de l'Association, M. Jacoulet.

Ce succès inespéré et aussi les nombreuses adhésions de la dernière heure avaient quelque peu désorienté les organisateurs de la fête. La réunion générale qui devait précéder le banquet a été supprimée, faute d'un local assez vaste; c'est à grand'peine que les invités ont trouvé place, et l'on ne saurait utiliser ici l'habituel cliché sur l'excellence du service.

Une grosse déception attendait les camarades réunis. Retenu par une indisposition heureusement sans conséquence, M. Jacoulet ne pouvait assister à la réunion. Le très grand regret qu'il en éprouva a été partagé par tous les assistants, qui eussent été heureux de fêter l'une des personnalités les plus distinguées et les plus sympathiques de notre profession. M. Lucet, vice-président, a donné lecture du discours de M. Jacoulet, très souvent applaudi.

Suivant la coutume, des chansons ont terminé la fête. On entendit, avec un plaisir égal, le vieux répertoire d'Alfort et aussi les créations nouvelles, dites, avec un goût parfait, par les élèves délégués au banquet. Nous ne pouvons citer ici la pléiade de nos « auteurs gais »; mais il faut bien mettre hors de pair une très fine satire de Brocq-Rousseu, *l'Election à l'Académie,* une peinture d'actualité....., qui sans doute, hélas! restera toujours vraie.

ITALIE

Assemblée générale de l'Académie vétérinaire. — La *R. Società ed Accademia veterinaria* de Turin a tenu, le dimanche 12 mars, son assemblée générale annuelle.

L'ordre du jour, extrêmement chargé, comportait à la fois l'examen de questions professionnelles, scientifiques et administratives.

L'assemblée a voté un ordre du jour priant le professeur Nosotti et le colonel Costa de retirer leur démission de président et de vice-président du Comité d'organisation du Congrès de Rome et émettant le vœu de voir ce Congrès réaliser l'union de tous les vétérinaires italiens. La constitution définitive d"une « Association de secours mutuels » entre les membres de la Société est décidée, bien que le nombre de cent adhérents, fixé comme minimum, ne soit pas atteint. Des démarches seront faites près du ministère de l'intérieur pour obtenir la reconnaissance officielle de la stabilité des vétérinaires municipaux, suivant les règles appliquées aux médecins par la loi du 25 février 1904. Enfin, une interpellation sera adressée à la Chambre, lors de la discussion du budget de l'agriculture, pour obtenir l'accession des vétérinaires aux chaires ambulantes d'agriculture, comme conférenciers de zootechnie.

La Société confirme dans leurs fonctions de président et de vice-présidents, pour les années 1905 et 1906, le professeur Brusasco, de

Turin; le lieutenant-colonel vétérinaire Bertuetti et le Dr Volante. Le secrétaire général, professeur Mazzini, et le secrétaire-adjoint, l'agrégé Dr Tabusso, sont également réélus.

HONGRIE

Association nationale vétérinaire. — L'Association a tenu, le 5 mars, sa vingt-cinquième assemblée annuelle dans l'amphithéâtre de l'Ecole vétérinaire de Budapest, sous la présidence du vice-président, Dr Béla Nádaskay.

Le président souhaite la bienvenue aux nombreux membres présents et passe rapidement en revue les travaux de l'Association pendant ces dernières années.

Le secrétaire, Dr Etienne de Rátz, lit le rapport annuel; la Société possède deux journaux et une bibliothèque vétérinaire; elle a tenu dans l'année cinq séances et entendu quatorze communications. Le prix annuel a été décerné au vétérinaire Henri Hetzl, pour son travail sur « la scarlatinoïde des jeunes bovidés ». Sur le produit des fonds de secours, 990 francs ont été versés à la caisse d'assistance des veuves et orphelins. Sur les excédents de l'année précédente, on a attribué 2,200 francs au huitième congrès international vétérinaire et 1,100 francs à la caisse de secours. Pour l'année en cours, on peut prévoir 24,200 francs de recettes et 23,100 francs de dépenses.

Le Dr Hutyra, recteur de l'Ecole vétérinaire, est nommé président, en remplacement du secrétaire d'Etat von Tormay, aujourd'hui retraité, et nommé président d'honneur de l'Association. L'inspecteur vétérinaire Franz Kurtz est élu vice-président.

L'assemblée est avisée que le monument du regretté professeur Dr Azary, œuvre du sculpteur Edouard Telcs, sera prochainement terminé et qu'il sera inauguré au cours de cette année dans le jardin de l'Ecole vétérinaire.

BULLETIN MILITAIRE

Mutation. — Par décision ministérielle du 9 avril 1905, M. Gabeau, vétérinaire en 1er au 40e régiment d'artillerie (n'a pas rejoint), est affecté au 9e escadron du train des équipages militaires (service).

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS SANITAIRES

Fièvre aphteuse; Circulaire aux Préfets. — La circulaire suivante, adressée aux Préfets, est datée du 20 janvier 1905 :

« La fièvre aphteuse, qui est en décroissance en France, où il n'est plus constaté que très peu de cas, semble reprendre de l'activité dans l'Europe centrale, car un assez grand nombre de foyers sont actuellement signalés en

Suisse, en Allemagne, en Autriche-Hongrie et dans le nord de l'Italie. Il importe donc, surtout dans les départements frontière, de prendre toutes les mesures nécessaires pour que cette maladie ne puisse s'introduire de nouveau chez nous.

« Comme vous le savez, la fièvre aphteuse est éminemment contagieuse; tous les intermédiaires animés ou inanimés peuvent servir de véhicule à son virus et le répandre au loin si, dès le début, on ne prend pas les précautions les plus minutieuses pour assurer sa destruction sur place.

« Instruits par l'expérience de la dernière épizootie, qui causa à notre agriculture de si graves dommages, puisque dans certaines régions la mortalité s'est élevée jusqu'à 60 p. 100 de l'effectif des bovins atteints, nous avons le devoir de nous prémunir contre une nouvelle attaque possible du fléau et nous devons faire tous nos efforts pour que les foyers de fièvre aphteuse qui viendraient à se déclarer soient immédiatement étouffés.

« Je vous prie, en conséquence, de vouloir bien donner au service des épizooties de votre département les instructions nécessaires pour que, dans ce cas, son action s'exerce avec la plus grande rapidité et que les prescriptions de notre législation sanitaire soient toujours appliquées très rigoureusement, que tout cas nouveau vous soit signalé par télégramme et que le vétérinaire délégué se rende aussitôt sur place pour assurer l'isolement du foyer. Vous ne devrez pas hésiter à étendre largement le périmètre du territoire à déclarer infecté et à vous servir des moyens mis à votre disposition par l'article 64 du décret du 6 octobre 1904, portant règlement d'administration publique pour l'exécution du Code rural. J'appellerai ensuite votre attention sur la nécessité de faire effectuer, avec le plus grand soin, la désinfection des étables ayant contenu des animaux malades.

« Enfin, dans le but de pouvoir, en temps utile et selon les circonstances, mettre en œuvre un système de prophylaxie basé sur l'immunisation des animaux sains qui existeraient au voisinage du foyer découvert, je vous prie de m'informer immédiatement de chaque nouveau foyer qui sera constaté, en indiquant son importance, sa situation, les dangers d'extension qu'il peut présenter, les mesures prises pour le combattre et le nombre d'animaux qu'il conviendrait d'inoculer contre la fièvre aphteuse, afin de créer autour de ce foyer une zone d'isolement suffisante pour empêcher l'extension de la maladie.

« Il est entendu que ces renseignements, qui devront me parvenir sous le timbre de la *Direction de l'Agriculture, 2e bureau, avec la mention très urgent*, remplaceront les relevés de dizaine que vous m'avez adressés jusqu'à ce jour pour la fièvre aphteuse.

« Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire.

« Ruau. »

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 2558

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 57. — 1er Mai 1905.

SUR LE DIAGNOSTIC DE LA MORVE

Par M. **L. PANISSET**, d'Alfort.

Depuis que Straus (1) a montré tout le parti que l'on peut tirer des indications fournies par l'inoculation des produits morveux dans le péritoine du cobaye mâle, le procédé est d'un usage courant pour établir ou pour confirmer le diagnostic de la morve. La manifestation de l'orchite n'est cependant pas un signe univoque de la morve, et Rabe, Kutscher (2), Nocard (3), Hallopeau et Bureau (4), Baruchello (5), Galtier (6) ont isolé et étudié des microbes dont l'inoculation donne lieu en quelques jours à la même manifestation. De ce fait, le « signe de Straus » a perdu tout ce qu'il avait de séduisant dans sa simplicité, et le résultat positif de l'inoculation doit être complété par l'examen

1. Straus. *Sur un moyen de diagnostic rapide de la morve.* Archives de médecine exp. et d'anatomie path., 1889, n° 3, et Recueil de méd. vét., 1889, p. 644.

2. Kutscher. *Zur Rotzdiagnose,* Zeitschrift für Hygiene, 1896, p. 150.

3. Nocard. *Sur une lymphangite ulcéreuse simulant le farcin morveux chez le cheval.* An. Inst. Pasteur, 1896, p. 609, et Recueil de méd. vét., 1897, pp. 1 et 99.

4. Hallopeau et Bureau. *Sur un cas de mycosis fongoïde.* Annales de dermatologie, 1896, p. 150.

5. L. Baruchello. *Sur la propriété du bacille pyocyanique de simuler l'orchite morveuse chez le cobaye.* Revue gén. de méd. vét., 1904, t. III, p. 528.

6. Galtier, cité par Nicolas. *A propos du diagnostic de la morve.* Journal de méd. vét. et de zootechnie, 1904, p. 470. — Nicolas (*loc. cit.*) dit avoir isolé du jetage d'un cheval sain un « cocco-bacille prenant le Gram », capable de provoquer l'orchite chez le cobaye. D'après les caractères fournis par les cultures et les résultats de l'inoculation, ce microbe paraît identique à l'agent de la lymphangite ulcéreuse de Nocard. Néanmoins, comme l'auteur n'a pas cru devoir pratiquer de cultures sur sérum, qui sont cependant caractéristiques, on ne peut affirmer que les deux microbes sont identiques.

bactériologique qui permet de déterminer l'agent causal de l'orchite.

Malgré la difficulté créée par ces acquisitions nouvelles, le cobaye reste l'animal le plus commode et le plus employé pour le diagnostic de la morve, et l'on a pu dire que « si l'inoculation au cobaye est restée sans effet, le vétérinaire peut, en toute sûreté, conclure à la non-existence de la morve ».

Les faits que nous nous proposons de relater montrent qu'il faut se montrer plus circonspect en présence d'un résultat négatif, car, à la suite de l'inoculation de produits morveux, l'orchite peut ne pas se manifester.

Ayant inoculé dans le péritoine de cinq cobayes mâles du jetage recueilli sur un cheval qui présentait des ulcérations de nature suspecte sur la pituitaire, deux de ces animaux succombaient rapidement à une péritonite septique ; les trois autres résistaient et n'ont pas présenté, dans les jours qui ont suivi, de modification de la région testiculaire. Sacrifiés trois semaines après le dépôt du virus dans le péritoine, ces animaux ne présentaient aucune lésion (gaine vaginale et testicule, rate et épiploon normaux). Sur ces seules indications, il eût été légitime de conclure à l'absence de la morve; mais les signes cliniques étant très inquiétants, l'état fébrile permanent du sujet empêchant de recourir aux indications fournies par la malléine, l'animal fut conservé au lazaret.

Pendant ce temps, des abcès sont apparus en divers points sur le trajet de cordes lymphatiques. Le pus, prélevé aseptiquement, était peu épais, jaunâtre, huileux. L'examen microscopique montra, à côté de cocci nombreux, quelques rares bacilles dont la nature morveuse fut soupçonnée. Les cobayes inoculés avec ce pus, dans le péritoine, n'ont jamais présenté d'orchite.

Le mauvais état général du sujet s'accentua et la mort survint rapidement.

Il existait dans les poumons des lésions dont la nature morveuse fut facilement mise en évidence par la culture et l'inoculation ; dans les ulcères de la pituitaire, fixés pour l'étude histologique, il fut possible de déceler dans les travées lymphatiques, gorgées de leucocytes, des bacilles ne retenant pas la coloration de Gram, colorés irrégulièrement par la thionine; très vraisemblablement, il s'agissait là encore de lésions spécifiques.

La nature des lésions pulmonaires (foyers de pneumonie),

l'existence des ulcères de la pituitaire obligent à admettre que des bacilles morveux existaient certainement dans le jetage inoculé. Les cobayes qui avaient résisté aux infections secondaires avaient échappé à la morve et, dans ce cas, le « signe de Straus » était en défaut.

Comme nous avions inoculé un produit impur, nous avons pensé que les microbes qui existaient dans le jetage, à côté des bacilles morveux, avaient protégé l'organisme contre l'action pathogène de ces derniers, et que l'immunité constatée était un exemple d'antagonisme bactérien *in vivo*.

Lors de l'autopsie des cobayes qui avaient succombé rapidement après l'inoculation, nous avions ensemencé sur pomme de terre le liquide péritonéal. Il se développa presque exclusivement, à l'état de pureté, un staphylocoque blanc. Son abondance dans l'exsudat nous fit supposer qu'il devait être l'agent empêchant. Nous avons pu confirmer nos prévisions par l'expérimentation, et cela d'une façon à peu près absolue.

Nos expériences, entreprises par séries, comprenaient à chaque épreuve six cobayes, qui recevaient tous 1/50e de c. c. d'une culture morveuse de 48 heures, en bouillon glycériné ; deux étaient conservés comme témoins ; des autres, deux étaient inoculés avec 1 c. c., deux avec 2 c. c. d'une culture du staphylocoque que nous avions isolé chez le cheval. Nous n'avons tenu et conservé, comme résultats expérimentaux probants, que les séries dans lesquelles les cobayes témoins prenaient *tous deux* l'orchite spécifique. Il arrive en effet quelquefois, lorsqu'on inocule la culture, que des cobayes meurent de péritonite morveuse sans localisation vaginale. Cette réserve faite, nous avons vu que, d'une façon régulière, les témoins présentaient une tuméfaction testiculaire très nette après 36-48 heures ; les animaux qui avaient reçu du staphylocoque, conservés très longtemps, n'ont jamais rien présenté.

Les doses de 1/20e, de 1/10e de c. c. de culture de ce staphylocoque n'entravent pas l'action du bacille morveux.

Nous avons voulu voir si ce fait était particulier aux microbes que nous avions utilisés, ou s'il pouvait être reproduit avec d'autres races bactériennes.

Tout d'abord, nous avons ajouté au bacille morveux qui nous avait servi dans cette première série d'expériences d'autres staphylocoques.

Un staphylocoque blanc provenant du jetage d'un chien, un staphylocoque doré isolé du mucus nasal d'un cheval sain ont fourni des résultats identiques à ceux auxquels nous étions arrivé avec le staphylocoque associé dans les conditions naturelles au bacille morveux.

Par contre, un staphylocoque isolé du pus d'un abcès, chez une vache, n'a jamais empêché la manifestation morveuse caractéristique ; ce microbe, d'ailleurs, poussait mal dans les milieux qui semblaient convenir parfaitement aux autres staphylocoques.

Nous avons utilisé, d'autre part, deux autres races de bacilles morveux, parfaitement virulentes, l'une qui est utilisée pour la préparation de la malléine à l'Institut Pasteur, l'autre qui n'a pas fait de passages par l'organisme depuis plusieurs années, mais qui n'a rien perdu de ses qualités pathogènes. Les résultats sont de tout point comparables à ceux que nous avions obtenus avec le virus morveux, entretenu à notre laboratoire, que nous avions primitivement utilisé.

En dehors de ces faits intéressants, nous avons encore fait les constatations suivantes :

Parmi les cobayes qui avaient résisté à l'inoculation mixte, ceux qui ont été sacrifiés n'ont jamais présenté de lésions pouvant être rapportées à l'existence de l'infection morveuse à un moment donné.

Les autres cobayes ont été inoculés successivement, à des intervalles variables depuis l'époque de la première intervention ; quel que soit le délai, tous ont réagi à l'inoculation. L'immunité qu'ils avaient présentée à un moment donné, d'une façon certaine, n'avait donc été que très passagère. C'est ainsi que des cobayes ont pu être infectés huit jours après une première inoculation mixte à laquelle ils avaient bien résisté. Chez d'autres, on ne trouva aucune modification dans la réceptivité et l'orchite se manifesta dans les délais ordinaires, alors que l'inoculation virulente fut pratiquée 15 ou 20 jours après la première. Il y avait donc eu dans tous les cas absence de réaction, mais non pas création d'un état réfractaire.

Les faits étant bien établis et bien constatés, un seul point restait à mettre en évidence : montrer par quel mécanisme les staphylocoques protègent le cobaye contre le bacille morveux.

L'orchite morveuse est fonction de deux éléments : l'organisme

qui concourt à l'édification de la lésion et le bacille qui la provoque. Si l'orchite n'apparaît pas, c'est que le staphylocoque modifie l'un ou l'autre de ces éléments, — soit qu'il exerce une action directe sur la vitalité du microbe, — soit qu'il modifie, par un mécanisme particulier, la réceptivité de l'organisme.

L'hypothèse d'une action directe n'est pas à retenir, et ce n'est pas en empêchant le développement du bacille morveux que le staphylocoque protège le cobaye contre l'orchite. En effet, il a toujours été facile de cultiver sur la même pomme de terre, dans le même tube de bouillon, les divers staphylocoques et les différents bacilles morveux avant leur inoculation. Isolés de ces associations, ces bacilles morveux n'avaient subi par ce passage aucune modification dans leur virulence.

S'il ne s'agit pas d'antagonisme bactérien proprement dit, c'est que le staphylocoque agit sur l'organisme du cobaye, par un mode particulier, pour lui permettre de résister à une infection à laquelle il est habituellement sensible.

Si l'on injecte le staphylocoque (1 à 2 c. c. de culture) vingt-quatre heures avant les bacilles morveux, l'orchite n'apparaît pas. Tous les staphylocoques que nous avons employés se sont montrés actifs, mais leur action n'est pas spécifique. Nous avons pu, par exemple, empêcher l'évolution de l'orchite et de la morve chez le cobaye par l'injection, vingt-quatre heures avant l'inoculation virulente, de 10 c. c. de sérum chauffé de bœuf ou de cheval, de sérum physiologique, voire même du bouillon glycériné si favorable au développement du bacille morveux. Pourtant, les résultats ont été moins constants avec ces liquides qu'avec les cultures de staphylocoques et, dans deux séries sur cinq, tous les animaux ont été infectés.

Or, il est parfaitement établi, et nous avons pu facilement nous en convaincre par quelques examens, que tous ces procédés (injection de microbes étrangers, de bouillon, de sérum) provoquent une leucocytose intense qui empêche le processus morveux de se constituer, grâce à la phagocytose rapide des éléments virulents. Nous voyons donc que, sous l'influence de la stimulation leucocytaire, les phagocytes en état de suractivité protégent l'organisme contre le bacille morveux, sans que celui-ci ait été modifié dans son action pathogène par les bactéries étrangères ou les divers liquides injectés.

Les effets différents observés suivant la nature des produits

« préventifs » : cultures, sérum, bouillon,... s'expliquent par une stimulation plus forte des leucocytes et des phénomènes phagocytaires plus prononcés avec les produits de culture du staphylocoque qu'avec d'autres liquides.

M. Issaeff (1) a montré le premier par quel mécanisme toute une série de substances peuvent protéger le cobaye contre l'infection vibrionienne ; les faits que nous rapportons sont de tout point comparables ; ils montrent que l'on peut conférer aux animaux une immunité fugace avec des produits étrangers au microbe contre lequel on vaccine, et que, dans cette immunité, le rôle le plus constant et, par conséquent, le plus important revient aux phagocytes.

La protection efficace créée par le staphylocoque contre l'infection morveuse n'est pas un fait particulier au bacille morveux. Nous venons de rappeler que l'on pouvait empêcher, par l'adjonction d'autres microbes, l'infection du cobaye par le vibrion cholérique. Déjà Pasteur (2) avait fait cette observation que, lorsque le bacille charbonneux est inoculé à des animaux avec d'autres microbes par eux-mêmes inoffensifs, le charbon ne se développe pas et les animaux restent bien portants. Emmerich (3) a constaté que le streptocoque de l'érysipèle exerce une influence antagoniste sur la bactéridie. Pawlovsky (4), Watson-Cheyne (5), Bouchard (6) ont établi que d'autres bactéries peu pathogènes et même saprophytes, comme le cocco-bacillus prodigiosus, le bacille de Friedländer et le bacille pyocyanique, sont aussi capables d'empêcher l'infection par le bacille charbonneux. L'action empêchante du staphylocoque sur la bactéridie a été souvent mise en évidence et étudiée par Czaplewski (7), Frank (8), Beco (9), Bergonzini (10)..... Dans tous les cas, sauf pour le bacille pyocyanique qui empêche *in vitro* le développement de la bactéridie, tous ces observateurs se sont assurés que l'action

1. Zeitschrift für Hygiene, 1894, t. XVI, p. 287.
2. Pasteur. C. R. Ac. Sciences, t. LXXXV, 1878, p. 107.
3. Emmerich. Archiv für Hygiene, 1887, t. VI, p. 442.
4. Pawlovsky. Virchow's Archiv, 1887, t. CVIII, p. 494.
5. Watson-Cheyne. London medical Record, 1887.
6. Bouchard. C. R. Acad. Sciences, t. CVIII, 1889, p. 713.
7. Czaplewski. Ziegler's Beitr., Bd 7, 1889.
8. Frank. Münchener med. Wochenschrift, 1899.
9. Beco. Centralblatt für allg. Pathologie, 1895.
10. Bergonzini. Rassegna di sc. med., 1891.

directe n'est pas indispensable, que les bacilles charbonneux ne subissent aucun affaiblissement et que l'immunité rapide et très passagère que l'on observe se réduit à une stimulation de la résistance phagocytaire.

Les faits que nous apportons n'avaient pas été constatés pour le bacille morveux et les résultats obtenus nous permettent des conclusions identiques à celles des nombreux expérimentateurs qui ont utilisé la bactéridie charbonneuse dans cet ordre de recherches.

De l'observation et des expériences mentionnées, on peut tirer cette indication que les cobayes inoculés dans le péritoine avec des produits morveux peuvent, dans certaines conditions, ne présenter ni l'orchite, ni les manifestations habituelles du processus morveux. Ces conditions peuvent se trouver réalisées naturellement et, en présence de ces difficultés, on voit qu'il ne faut jamais formuler un diagnostic sur un seul élément.

Tout d'abord, il faudra pratiquer, en même temps que des inoculations intra-péritonéales, des inoculations sous-cutanées avec les produits suspects. On se mettra, de cette façon, à l'abri des infections secondaires qui font succomber rapidement les animaux d'épreuve; d'autre part, l'évolution de l'abcès morveux et des lésions consécutives renseignera plus tardivement peut-être que l'apparition de l'orchite, mais d'une façon plus constante. A la suite de l'inoculation sous la peau, la leucocytose locale ne fait pas défaut, mais elle est moins intense et moins rapide que dans le péritoine et permet la pullulation des agents virulents sans qu'ils soient phagocytés.

Une autre indication pratique est fournie par nos constatations expérimentales. Nous avons dit que l'injection de sérum physiologique ou de bouillon, à la dose de 10 c. c., empêche la réaction du cobaye, que de même il faut des quantités assez grandes de microbes étrangers (1 à 2 c. c. de culture). Lorsque, dans les conditions habituelles du diagnostic, on inocule un produit suspect, on injecte en même temps les microbes associés et un liquide variable pour permettre la dilution, deux éléments qui provoquent la leucocytose avec les conséquences sur lesquelles nous avons appelé l'attention. Si on veut éviter leur ingérence, il faut les injecter en très petite quantité. A moins de circonstances tout à fait spéciales, comme celles où nous nous sommes trouvés, l'inoculation de 1/2 à 1 c. c. d'un produit pathologique,

même s'il a été dilué dans un liquide stérile, contient encore une quantité suffisante de germes pour provoquer l'orchite et ne contient pas trop de substances étrangères (microbes, cellules, liquide) pour empêcher cette manifestation.

Il faut dire encore qu'il est toujours utile de recourir, en même temps qu'aux inoculations au cobaye, même pratiquées dans les conditions que nous venons de formuler, aux autres procédés du diagnostic. Les cultures, qui pourtant peuvent être réalisées facilement, restent une méthode de laboratoire. Dans la pratique courante, on peut utiliser l'inoculation au chien; malgré des défaillances fréquentes, la méthode donnera dans bien des cas de bonnes indications. Tous ces procédés ne doivent servir qu'à confirmer et à compléter les résultats fournis par la malléination. L'injection de malléine, dans les conditions où elle peut être utilisée, reste non seulement la méthode la plus pratique et la plus générale, mais celle qui fournit les indications les plus précises.

Intoxications alimentaires par des résidus de brasserie,

Par M. **A. ELOIRE**, vétérinaire à Caudry (Nord).

Pour la fabrication de la bière à fermentation haute, on se sert de malt. Le malt est de l'orge mise à germer dans un milieu spécial (germoir) où, après un bain de cinq à six heures, le grain humide est étendu sur une aire en couches de 12 à 20 centimètres d'épaisseur. Après quarante-huit heures, la couche supérieure des grains d'orge se pique, les radicelles apparaissent, s'allongent de quelques centimètres, la gemmule (*plumule*, en terme de métier) pointe et se développe sous l'écorce (3/4 environ). Ce travail dure huit à dix jours.

La masse est portée à sécher sur une grille ou toile métallique, disposée dans une étuve chauffée par le bas; la température varie de 35 à 100 degrés. Après vingt-quatre ou quarante-huit heures de séjour et manipulations (pelletage) sur la grille de la touraille, le grain germé est sec; on le porte alors dans un

instrument spécial, « dégermeur » cylindrique à mouvement rotatoire, où il est agité, criblé et débarrassé de ses radicelles et de ses poussières. C'est le *malt*, tel qu'on le prépare dans les malteries, pour le livrer aux brasseurs ou au commerce de la brasserie qui ne prépare pas elle-même son malt. Le maltage, tel que nous venons de le décrire très succinctement, a pour but, dans l'opération de la germination du grain, de transformer l'amande farineuse (amidon) du grain d'orge, par une diastase, en matière sucrée et soluble dans l'eau chaude, et d'éliminer les matières albuminoïdes (azotées) et les radicelles. L'amidon transformé l'est plus ou moins complètement, selon la bonne marche de l'opération du *maltage*. Cela se conçoit. Les rendements en matières solubles et sucrées varient avec tout un cortège d'influences nombreuses : la qualité de l'eau, le trempage du grain, sa température avant et après la mise à germer sur l'aire, le séjour plus ou moins prolongé du grain dans le bain, sur l'aire elle-même, la longueur plus ou moins grande de la gemmule, la variété d'orge mise en œuvre, le degré plus ou moins élevé de la température de dessiccation de la touraille à sécher, le concassage du grain malté, etc., etc...

Quoi qu'il en soit, le malt, broyé ou concassé plus ou moins finement, est jeté dans une « cuve matière », immense récipient cylindrique en métal, lequel possède un double fond, perforé de trous nombreux, servant de filtre. De l'eau chaude à la température d'environ 80 degrés, au moyen d'un dispositif spécial qui fait pénétrer le liquide de dessous en dessus, imprègne le malt, le délaye; on brasse le tout et on en dissout toute la matière soluble et sucrée, qui s'échappe sous forme de moût. Après épuisement complet du malt, par l'eau chaude, à des températures de trempes variables, suivant le degré d'épuisement du produit, il reste *sur* le faux fond de la « cuve matière » un résidu spécial, appelé drèche, qui sert à l'alimentation des animaux domestiques, et, *au-dessous* de ce faux fond, une boue liquide, pâteuse et insoluble, composée vraisemblablement de matières azotées non solubles, de farine d'orge et d'amidon non transformées par la diastase, et connue en brasserie sous le nom de *fond de cuve*. C'est sur ce résidu spécial que je veux attirer principalement l'attention de mes lecteurs.

Dans la grande majorité des brasseries du nord de la France, qui opèrent à fermentation haute, les « fonds de cuve » sont

destinés tout spécialement à l'engraissement des porcs, qui en reçoivent sans discernement, frais, fermentés, ou acidulés même, après quelques jours d'extraction de la « cuve matière », à pleine auge, et cela sans le moindre inconvénient.

Dans d'autres établissements, les « fonds de cuve », frais et encore tièdes, douze heures tout au plus après le brassage du malt et l'enlèvement du moût, sont donnés en buvées aux vaches laitières et quelquefois aux chevaux, en guise de barbottages.

Si la ration ainsi abandonnée aux ruminants et aux solipèdes n'est pas sagement mesurée et administrée avec prudence, il s'ensuit en très peu de temps des accidents formidables, sortes d'intoxications extrêmement graves, qui peuvent se traduire, chez la vache, par une mortalité soudaine après quelques heures de stupéfaction profonde, espèce de paralysie générale qu'on ne s'explique point, que ni la saignée, ni les révulsifs ne peuvent vaincre, et qui étonne et fait perdre la tête au propriétaire non prévenu et au praticien non familiarisé avec ces sortes d'accidents.

Dans d'autres cas, l'animal ne meurt pas de suite; il reste sur la litière pendant des semaines et des mois, sans se mettre sur pied, mangeant et buvant peu ou mal, d'un appétit capricieux, semblant souffrir des pieds et du ventre, maigrissant de plus en plus, et finissant, lui aussi, par s'en aller vers l'équarrissage, couvert de plaies, la peau des régions saillantes usée.

Dans la forme la plus bénigne et la plus heureuse de cette intoxication spéciale des « fonds de cuve », le symptôme le plus saillant est une diarrhée profuse, liquide, abondante, noirâtre, à odeur *sui generis*. La stupéfaction existe toujours; l'animal, excité et frappé, se lève avec peine et marche en titubant; pour lui faire exécuter une volte-face sur place, c'est tout un problème, il semble que l'animal redoute tout mouvement qui remue le ventre et le ploie en cercle; abandonné à lui-même, il se couche immédiatement. Les yeux sont enfoncés dans l'orbite, l'oreille est tombante et froide, les reins sont voussés, le poil piqué; absence complète de lactation; plus de rumination; la température rectale, par suite de la diarrhée et du ténesme, ne donne aucune indication. Le flanc gauche est plutôt creux; le droit, sous la pression de la main, est douloureux et laisse percevoir un bruit de gargouillement d'aliments liquides. Sous

l'influence des boissons excitantes : vin chaud, bière tiède, purgatifs salins, à petites doses répétées, infusions de café, et surtout de liquide chargé de bicarbonate de soude à doses massives, le calme renaît; en trente-six ou quarante-huit heures, tous les symptômes alarmants s'atténuent et l'état normal réapparaît.

Chez le cheval intoxiqué par les « fonds de cuve », les symptômes les plus saillants sont également la diarrhée liquide, le décubitus sternal ou latéral complet, selon le degré d'empoisonnement. Il faut brutaliser les chevaux, même les plus vigoureux, pour les décider à se mettre debout; il faut parfois les aider en les soutenant par la queue pour les relever, les maintenir debout et les empêcher de tomber sur le côté. Les reins sont raides, la marche est pénible, difficile. On peut très facilement confondre avec la fourbure aiguë ou la paraplégie.

Ici encore, on peut pronostiquer d'avance que les malades à diarrhée intense seront les plus vite revenus à l'état normal, et que les autres, au contraire, doivent être l'objet de soins spéciaux et continus et seront plus longtemps souffrants. Dans certains cas, il peut rester, comme chez le cheval fourbu, des déformations du sabot, paroi et sole.

Remis dans sa stalle, le malade se recouche immédiatement. La température est un peu au-dessus de la normale (39°), les reins sont inflexibles au pincement, la bouche est pâteuse, d'odeur fade, le ventre levretté.

1er cas. — Le 27 février 1897, je suis appelé chez un brasseur, M. S..., à B...; une vache est morte, trois autres sont malades. On m'attend de suite. Pendant le trajet, d'une demi-heure environ, une seconde vache meurt également. A mon arrivée, les deux survivantes sont couchées et dans l'attitude que j'ai décrite plus haut.

Le propriétaire m'égare plutôt dans mes recherches; il est convaincu qu'un domestique, congédié deux jours auparavant, a dû empoisonner ses animaux en jetant sur les aliments (résidus de brasserie) une substance toxique quelconque.

Je procède à l'autopsie des deux vaches; mes recherches sont plutôt concentrées sur l'appareil digestif, qui, à première vue, ne présente extérieurement rien d'anormal. La muqueuse des estomacs présente des plaques inflammatoires de peu d'étendue et fort rares qui pourraient être attribuées à un caustique. Au-dessous de la muqueuse décollée, soulevée, et de la largeur de la paume de la main, le tissu est rouge, enflammé.

La muqueuse de la caillette semble un peu irritée, plus colorée et

plus rouge acajou qu'à l'état normal; l'intestin présente, de loin en loin, les mêmes plaques inflammatoires restreintes; rien, en un mot, dans ces lésions minuscules, ne saurait donner l'explication des symptômes observés avant la terminaison fatale, et encore moins justifier la mort des sujets. Le foie seul paraît être gravement altéré; le tissu de cet organe paraît cuit, décoloré, lavé, friable. Divers fragments de l'estomac malade, avec les aliments en contact, des bouts d'intestin malades avec leur contenu, des fragments de foie, sont recueillis et soumis à l'analyse chimique; pas trace d'acide arsénieux soupçonné, mais des traces de cuivre provenant certainement des ustensiles de la brasserie.

Le 2 mars — trois jours après cette première visite — l'une des deux vaches restant meurt à son tour. — Nouvelle autopsie — mêmes lésions ou à peu près.

La quatrième bête résiste; elle reste obstinément couchée; elle est alimentée artificiellement de boissons mucilagineuses opiacées, de carottes crues, de boissons farineuses, etc.; elle mange mal; très capricieuse, elle refuse des substances alimentaires qu'elle prenait avec plaisir une heure auparavant. Après qu'elle a traîné sur la litière pendant trois semaines, fatigué du peu de résultats obtenus, le 22 février, le propriétaire la fait enlever par un équarrisseur.

Ces quatre vaches étaient de race normande, importées dans l'exploitation depuis peu de temps et non entraînées au régime des étables de brasseries.

2e cas. — Le 26 avril 1902, je suis appellé chez M. B..., brasseur, pour une vache paralysée que l'on a saignée et frictionnée d'essence de térébenthine. La bête est couchée, météorisée; la ponction du rumen est faite immédiatement. Elle a reçu, le matin même, quatre seaux (40 litres environ) de *fond de cuve*. Prévoyant l'issue fatale, je conseille de frictionner avec de la farine de moutarde légèrement humide toutes les parties du corps touchées par l'essence de térébenthine, afin de mettre la viande à l'abri de l'odeur de l'essence et de la saisie, en cas d'abatage. Je revois la bête trois fois dans la journée; l'état reste stationnaire : décubitus persistant, stupéfaction profonde; l'état général, plutôt mauvais, semblant s'aggraver dans l'après-midi, l'abatage a lieu. Les lésions déjà décrites sont retrouvées; sans aucun caractère bien défini; la viande a été livrée à l'alimentation; elle était de bonne qualité.

3e cas : Chevaux (1re observation), *4 mars 1902*. — M. G..., à J..., brasseur, me fait demander. Quatre jeunes chevaux sont sur la litière, fourbus; diarrhée liquide, abondante. J'arrive et je m'informe si les chevaux malades n'ont pas reçu en boissons des *fonds de cuve*. On me répond affirmativement. Les symptômes décrits plus haut et relevés sur ces malades n'ont pas lieu d'être répétés ici. Les observations recueillies à l'autopsie des animaux de l'espèce bovine m'amènent à instituer le traitement suivant :

Acide salicylique.....	10	grammes en deux fois.
Sulfate de magnésie.....	250	—
Bicarbonate de soude.....	100	—

Infusion de café à chaque malade, 1 litre deux fois par jour.

Les chevaux de la même écurie qui n'ont pas été soumis au régime des *fonds de cuve* sont indemnes et ne présentent absolument rien d'anormal. Je revois ces malades régulièrement tous les jours, craignant une issue fatale. Deux des plus gravement atteints comme diarrhée et stupéfaction se remettent les premiers; les deux autres, plus âgés, présentant des évacuations intestinales moins liquides, restent indisponibles pendant quinze jours.

Depuis ces accidents, je me suis toujours enquis chez les brasseurs de la question des « fonds de cuve ». J'ai résumé l'opinion générale dans les données indiquées plus haut : « Les animaux bovins qui, consommant des « fonds de cuve » sans mesure, ne sont pas atteints de diarrhée, sont perdus, quoi qu'on fasse; ceux qui en sont atteints fortement se vident et guérissent souvent. »

Les « fonds de cuve », donnés aux chevaux, provoquent de la diarrhée même à doses modérées. Si on dépasse la mesure, on va jusqu'à la fourbure et la stupéfaction, peut-être arriverait-on jusqu'à la mort?

Une question reste à résoudre : A quoi doit-on attribuer la cause des troubles observés à la suite de l'administration des « fonds de cuve » de brasserie chez les ruminants et le cheval? — le porc excepté. Est-ce simplement une indigestion de matières amylacées et farineuses données en excès? Est-ce, au contraire, une intoxication véritable par l'acide lactique, ainsi que le prétendent certains brasseurs autorisés de mon entourage? Je ne sais.

J'espérais, depuis quelques mois, pouvoir apporter la solution du problème; deux échantillons de « fonds de cuve », envoyés à l'examen de la station agronomique près de l'Ecole d'agriculture de Grignon, sont à l'étude; les travaux en question ne sont pas terminés. Peut-être y aurait-il lieu de confier parallèlement cet examen à l'Institut Pasteur, où les échantillons de « fonds de cuve » à prélever dans les brasseries sont abondants sur place et ne sauraient faire défaut.

Les accidents observés dans les trois exploitations indiquées ci-dessus ont eu lieu au printemps (février, mars, avril), au

moment où le maltage de l'orge bat son plein dans les brasseries [1].

Un de mes amis, brasseur, me fait observer que l'acide lactique, dont le moût est gorgé par les produits utilisés en brasserie (malt principalement) se développe avec rapidité lorsque la température des « fonds de cuve » baisse et se maintient à une température variant de 35° à 45°.

Il y a, chez les brasseurs, unanimité pour accuser l'acide lactique comme l'élément causal des intoxications par les « fonds de cuve ».

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Professeur Fröhner et **Dr Kärnbach** (Berlin). — *Contribution à l'étude de l'ostéomyélite infectieuse primitive du cheval.* Monatshefte für Thierheilkunde, 9 juin 1903, p. 433.

L'ostéomyélite infectieuse primitive, étudiée chez l'homme par Chassaignac, Lücke, Roser, Kocher,.... consiste en une inflammation suppurative de la moelle osseuse, survenant sans traumatisme et spéciale au jeune âge. En ce qui concerne les animaux, on ne signale que des accidents métastatiques dans la pyémie des poulains, le rouget..., ou dans des infections expérimentales. Des observations cliniques d'ostéomyélite primitive n'ont pas été rapportées jusqu'ici.

En ces dernières années, l'auteur a recueilli, chez le cheval, deux cas d'ostéomyélite suppurée primitive.

I. — Le premier concerne une jument, âgée de 9 ans, tombée subitement boiteuse du membre postérieur droit. Dix jours après, la région du paturon, tuméfiée, a doublé de volume; elle est dure, indolore, sans chaleur; les pulsations de l'artère digitale sont très fortes. Les mouvements d'extension du pied provoquent une vive douleur. Température : 39°3.

Après seize jours de traitement, la boiterie persiste aussi intense. Le cheval est sacrifié.

La surface articulaire supérieure de la première phalange montre une ulcération du cartilage, ayant le diamètre d'une pièce de un centime, irrégulièrement circonscrite, de teinte bleu noir. La coupe montre à ce niveau un abcès superficiel de l'os, limité par du tissu cellulaire gris-brun et par une zone de tissu osseux fortement sclérosé sur une

1. Il y a quelques semaines, trois bovidés sont morts brusquement dans une brasserie de l'Aisne, à la suite d'une distribution de « fonds de cuve » donnés sans mesure. A. E.

largeur de 7 millimètres. L'abcès s'ouvre sur la face postérieure de l'os par un fin canal, situé à 3 millimètres au-dessous de la surface articulaire.

La troisième phalange porte sur sa surface articulaire une ulcération irrégulière, avec destruction complète du cartilage.

II. — Un cheval hongre, âgé de 3 ans 1/2, boite à la suite d'une prise de longe et présente une excoriation dans le pli du paturon. La plaie, pansée à la créoline et au tannoforme, est guérie en six jours. Quelques jours après, une boiterie très intense du membre postérieur gauche apparaît soudainement, en même temps qu'une tuméfaction de la couronne et du paturon. Un point fluctuant est découvert et ponctionné sur la face antérieure du paturon.

Le malade est amené à ce moment, 8 novembre, à la clinique de Berlin. L'appui sur le membre malade est presque nul. Une ouverture fistuleuse siège en avant de la première phalange et donne une faible quantité de pus jaune.

La sonde pénètre à 3 ou 5 centimètres dans un tissu tendineux.

Le 10 novembre, le cheval est couché. On constate que la première phalange est fortement tuméfiée. Les tissus extirpés ne renferment pas de botryomyces. On pénètre avec la sonde dans l'articulation de la couronne. La guérison est improbable. Le cheval est vendu pour la boucherie.

Le tissu sous-cutané de la région, épaissi et gris-blanc, renferme de nombreux abcès encapsulés, de la grosseur d'un pois à celle d'une noisette. La moitié interne de la surface articulaire supérieure de la première phalange montre une destruction du cartilage mesurant 2 à 3 millimètres de largeur; l'os est détruit, à ce niveau, à une profondeur de 3/4 de centimètre. La surface articulaire inférieure porte, vers la partie médiane, une autre ulcération du diamètre d'une lentille, avec destruction profonde de l'os envahi par le pus.

— Dans les deux cas, l'ostéomyélite était primitive. L'infection paraît procéder, dans le second cas, de la plaie consécutive à la prise de longe; dans le premier, d'une atteinte antérieure de javart cutané (Brandmauke).

Les symptômes dominants sont : la boiterie soudaine et très marquée, la présence d'une tuméfaction relativement peu douloureuse, la tuméfaction de l'os, enfin la formation d'un abcès avec fistule persistante.

Le diagnostic sera surtout difficile au début; la lésion doit être différenciée de l'arthrite, de la périostite, des fissures et fractures, des abcès, de la botryomycose.

Le pronostic est défavorable. On peut espérer l'encapsulement du foyer, mais la boiterie persistera indéfiniment. E. L.

Duclaux et **Trintignan.** — *Curieux cas de bouleture avec déformation du sabot correspondant.* Bulletin de la Société des Sciences vétérinaires de Lyon, 20 mars 1904, p. 169.

Presque aussitôt après la naissance, un poulain présente une gêne légère de la marche au niveau du membre antérieur gauche. La boi-

terie s'accentue peu à peu, le boulet se redresse. Lorsque l'animal est livré à la boucherie, après avoir été abandonné à lui-même dans une prairie jusqu'à l'âge de dix-huit mois, la bouleture a atteint le troisième degré. L'angle métacarpo-phalangien est ouvert en arrière; l'appui, douloureux, « se fait d'abord normalement sur la face plantaire du sabot, puis sur la pince, sur la paroi, le bourrelet et même le boulet ». La pince et la face antérieure de la paroi sont usées de façon exagérée.

Tandis que le sabot antérieur droit est normalement conformé dans toutes ses parties, le sabot antérieur gauche, vu de face, paraît aussi large au bourrelet qu'à son bord inférieur; de profil, la pince et les talons ont la même hauteur, ces deux régions étant parallèles et verticales; de derrière, les talons mesurent 6 centimètres de hauteur, les glômes de la fourchette sont invisibles, noyés dans la corne des arcs-boutants. Vu en dessous, le pied paraît rond, sauf en pince où il est usé; la fourchette, très atrophiée, ne présente pas de lacune médiane; les lacunes latérales sont très profondes.

Pas de lésions tendineuses, pas d'exostoses. Les lombricaux, signalés dans un cas de bouleture par Pader, font défaut. La surface articulaire inférieure du métacarpien présente quatre zones ulcérées, rougeâtres, entourées d'une petite zone congestive. Au niveau d'une ulcération, la nécrose a envahi le tissu osseux sous-jacent.

Dans leurs conclusions, les auteurs estiment qu'il « paraîtrait rationnel d'admettre que l'ostéitisme est bien la lésion primitive, celle qui a provoqué la gêne dans les allures, la bouleture et les modifications considérables du sabot correspondant. Car comment expliquer cette altération par le seul fait des réactions locomotrices, le cheval n'ayant jamais rien fait? »

— Pour M. Lesbre, « les altérations constatées sur la surface articulaire inférieure du métacarpien médian sont des lésions d'arthrite et non des lésions osseuses primitives ». La lésion primitive a été une arthrite congénitale. Pour soulager son articulation, l'animal a redressé le boulet, les muscles et les tendons se sont rétractés par suite de cette attitude vicieuse.

M. Mathis pense que cette arthrite pourrait avoir son origine soit dans un traumatisme, soit dans une infection par la plaie ombilicale.

Quant au rôle joué par les lombricaux, MM. Lesbre et Forgeot rappellent que ces muscles, qui existent chez tous les chevaux, sont normalement très variables dans leur développement. Ils peuvent avoir un volume exagéré sans que le sujet qui les porte soit bouleté.

E. Sérès.

Querruau. — *Essais sur le traitement des hydropisies synoviales articulaires et tendineuses : a) par les lavages au bichlorure de mercure : b) par les injections iodées.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, t. V, 1904, p. 577.

Les lavages au bichlorure à 1 p. 1 000 sont faits aseptiquement, sur le cheval chloroformé, au moyen d'un appareil d'Esmarch terminé par

un petit trocart. Un second trocart permet la sortie du liquide injecté. L'opérateur fait ainsi passer par la synoviale plusieurs litres du liquide antiseptique.

Sur six opérés, M. Querruau obtient quatre cures radicales, une amélioration et un échec; il abandonne le procédé pour revenir au procédé classique des injections iodées, faites, au moyen de la seringue Pravaz, avec la solution de Lugol à 1/5. G. J.

Merkt (Kempten). — *Thrombose des artères axillaire, scapulaire et humérale.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 26 avril 1904, p. 261.

Un cheval, âgé de dix ans, sans aucun antécédent pathologique, tombe fortement boiteux du membre antérieur gauche, subitement, en traînant dans les champs un léger camion chargé de fumier.

A la première visite, quatorze jours plus tard, le cheval à l'écurie semble en parfaite santé. Exercé à une allure vive, pendant quelques minutes, il présente seulement une légère boiterie a. g. paraissant provenir de l'épaule. Rentré à l'écurie, l'animal s'affaisse sur le membre boiteux, qu'il soulève et soustrait à l'appui; des tremblements agitent les muscles olécraniens. Le pied est complètement froid et l'on ne perçoit pas les pulsations de l'artère du canon.

Le propriétaire est prévenu qu'il existe des troubles très graves de la circulation; on ordonne le repos complet et une seconde visite est faite deux semaines après.

A ce moment, le propriétaire déclare que l'état s'est beaucoup amélioré. En effet, le malade parcourt 200 mètres au trot sans trace de boiterie; mais l'impotence fonctionnelle réapparaît soudain.

Le cheval est vendu pour la boucherie et abattu trois jours plus tard. On trouve une thrombose complète de l'artère axillaire gauche, commençant au bord antérieur de la première côte jusqu'au niveau de l'artère humérale; l'artère scapulaire gauche est aussi thrombosée sur une longueur de 9 centimètres. La longueur totale du thrombus sorti des vaisseaux est de 41 centimètres; le caillot est rouge extérieurement et en partie soudé aux parois. Le myocarde est énorme, dilaté, mou, pâle; il n'existe pas d'altération des valvules. E. L.

Gutbrod (Moosburg). — *Scissure congénitale du maxillaire inférieur. Opération.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 30 août 1904, p. 551.

Chez un poulain nouveau-né, le maxillaire inférieur est divisé et les branches sont réunies par une bandelette charnue. La langue est soudée jusqu'à la pointe au plancher buccal. L'animal peut téter, mais il ne peut prendre les aliments solides. Une opération est décidée.

Après anesthésie par la morphine, la langue est facilement libérée. On incise ensuite la partie charnue qui réunit les deux branches du maxillaire; les extrémités de celles-ci mises à nu sont dépouillées du périoste et curetées jusqu'à la substance médullaire; on réunit ensuite

les deux os avec un fil de fer; la plaie est désinfectée, saupoudrée d'iodoforme et recouverte d'un pansement.

Le petit malade (âgé de six semaines) est alimenté sans peine. Le pansement est levé après deux jours; les plaies sont recouvertes de belles granulations. Malheureusement l'opéré succombe le septième jour à de la gangrène du poumon, due à une fausse déglutition.

E. L.

J. N. — *La fluxion périodique et la nécessité de l'examen ophtalmoscopique.* Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, septembre 1903, p. 385.

La fluxion ne se traduit souvent, surtout chez les chevaux transportés hors des pays d'élevage, que par des lésions très faibles, notamment un léger trouble périphérique ou central de la cristalloïde antérieure, qui resteront stationnaires ou même pourront disparaître. Les grains de suie sont souvent dus à de petites synéchies iriennes postérieures, brisées par le jeu de la pupille.

En ces dernières années, l'auteur a examiné à l'ophtalmoscope, après atropinisation, 100 chevaux de remonte achetés comme sains. Chez 19, il trouve dans un ou dans les deux yeux des dépôts ponctués, striés ou diffus sur la cristalloïde.

Des irido-choroïdes de diverses origines simulent d'ailleurs complètement la fluxion; tels les accidents consécutifs à l'évolution des pneumonies infectieuses ou de la fièvre typhoïde (influenza) et il est impossible d'assurer le diagnostic différentiel.

Une indication pratique peut au moins être formulée. Tous les chevaux destinés à la remonte devraient être soumis, obligatoirement, à l'examen ophtalmoscopique; celui-ci permet seul de déceler les lésions initiales ou discrètes de la fluxion périodique. E. L.

Szerdahelyi. — *Intoxication alimentaire chez le cheval*, Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, mai et juin 1903, p. 200 et 253.

Les accidents ont été observés en avril 1902, sur les chevaux d'un régiment de hussards de Vienne. De 1898 à la fin de 1901, la même maladie avait été constatée sur 103 chevaux de la Compagnie des tramways; 72 avaient guéri; 27 avaient été vendus pour la boucherie et 1 était mort.

L'affection débute par de l'abattement, avec perte de l'appétit et tremblements des muscles de l'arrière-train. Il existe de la parésie du train postérieur qui augmente jusqu'à la paraplégie complète. La peau est sèche; les muqueuses ont une teinte rouge vif; les pupilles sont dilatées. Dès le premier jour, la miction est suspendue; dans les jours suivants, les malades rejettent seulement quelques gouttes d'urine. La défécation est pénible et rare. La sensibilité cutanée disparaît au niveau des membres postérieurs; au contraire, les régions antérieures conservent leur motilité et leur sensibilité normales.

Une maladie semblable a déjà été décrite par Stockfleth, et plus récemment par Comény, à Paris.

A Vienne, de même qu'à Paris, on a constaté la prédisposition très manifeste des juments; sur 103 malades, on compte 98 juments et 3 chevaux hongres dans les écuries des tramways; dans l'escadron de hussards, qui comprend 42 p. 100 de juments et 58 p. 100 de chevaux hongres, 12 juments sont atteintes et 3 hongres seulement.

L'auteur discute théoriquement l'origine probable de l'affection, pour conclure *a priori* à une intoxication d'origine alimentaire. Il tente d'expliquer la prédisposition des juments par le grand développement des organes génito-urinaires, permettant une imprégnation plus marquée par le poison (?). L'analyse de l'urine, faite par le professeur Storch, ne fournit, d'ailleurs, aucune indication; le liquide ne renferme ni sucre, ni albumine; sa couleur est brune, mais on n'y trouve ni globules rouges, ni matières colorantes du sang.

Il s'agirait d'une intoxication par certaines plantes contenues dans les fourrages; l'auteur signale, sans y insister, la présence de prêles dans le foin distribué.

La prophylaxie consiste en la substitution de foin de bonne qualité au fourrage utilisé. A la suite de cette mesure, la maladie disparut dans la cavalerie des tramways de Vienne. E. L.

Martin. — *L'ostéomalacie à Madagascar.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. V, 1904, p. 399.

L'ostéomalacie est due à l'insuffisance des principes phosphatés dans l'alimentation. Aussi demande-t-elle un certain temps pour se manifester sur les effectifs équins importés à Madagascar.

Elle ne s'observe, en 1900, que sur les mulets débarqués dans la colonie en 1897; ceux débarqués depuis peu ne sont pas atteints. A la fin de 1900, la maladie s'accuse avec une grande acuité. En avril 1901, dans une seule compagnie, quinze mulets ont été réformés, quatorze sont en instance de l'être, et le nombre des indisponibles, incapables de rendre des services, augmente chaque jour.

Les symptômes sont connus : si, dans le début, l'ostéomalacie a été observée sur des sujets maigres, anémiés, cachectiques, pour des causes étudiées ailleurs, elle fut toujours observée, durant le deuxième semestre 1900, chez *des animaux en parfait état d'entretien, fortement musclés, gras.*

« Ceux qui étaient dans les meilleures conditions de musculature étaient même plus prédisposés, comme je l'ai souvent constaté, aux manifestations brusques et graves de l'ostéomalacie que ceux simplement en état, parce que le poids du corps était plus considérable, les contractions musculaires plus violentes et le squelette pas plus résistant » (1).

1. Ces faits précis concordent avec les anciennes données de Troutot (J. M., t. V) sur l'ostéomalacie du Tonkin et infirment les dires de M. Charon, qui fait de l'ostéomalacie à Madagascar une simple localisation du paludisme dont l'amaigrissement progressif est le symptôme capital. G. J.

A peine observée pendant la saison sèche, l'ostéomalacie apparaît brusquement et fait de nombreuses victimes vers le milieu de l'hivernage, à une époque où cependant les ressources fourragères sont considérables, appétées, très alibiles, mais où la température est plus lourde, l'air chargé de plus d'humidité, les sécrétions cutanées plus abondantes et, partant, plus riches en sels minéraux éliminés.

L'auteur ne croit pas à une infection microbienne.

La cause de la décalcification et du ramollissement des os réside essentiellement dans l'insuffisance des sels calcaires des denrées fourragères entrant dans la ration.

Dans les régions (environs de Tananarive) où les animaux sont nourris avec les produits du sol (paddy, maïs, manioc, ressources fourragères des pâturages), l'ostéomalacie est la maladie fatale de tous les équidés importés. Elle rend ces derniers complètement inutilisables dans un délai de trois à quatre ans.

Partout, au contraire, où les animaux sont nourris avec des denrées provenant de pays riches en sels calcaires, comme c'est le cas pour les chevaux et mulets des détachements stationnés sur les côtes (environs de Tamatave), qui reçoivent de l'orge d'Algérie et des foins comprimés de provenance européenne ou américaine, l'ostéomalacie est inconnue.

M. Martin préconise une nourriture provenant de sols calcaires pour les chevaux et mulets des hauts plateaux malgaches, condamnés à être réformés dans un délai de trois ou quatre ans s'ils sont exclusivement nourris avec les produits du pays. G. J.

Grandmougin. — *Notes sur l'ostéomalacie à Madagascar.* Recueil sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, t. V, 1904, p. 416.

Le terme d'ostéomalacie ne caractérise pas exactement la maladie des chevaux et des mulets importés dans l'Emyrne, car il n'existe jamais de ramollissement des os. Toutefois on peut, à l'exemple de certains pathologistes, grouper sous ce titre les accidents d'ostéoporose et d'ostéoclastie.

L'auteur admet comme démontrée l'influence de la pauvreté des sols et des fourrages en phosphates, tout en constatant que « les cas d'ostéomalacie sont l'exception chez les chevaux indigènes » et que, « chez eux, l'affection évolue moins brutalement que sur les chevaux d'importation ».

« La symptomatologie se résume aux quelques symptômes ci-après, énumérés par ordre de fréquence : troubles locomoteurs, engorgement des maxillaires et boursouflement du chanfrein, lésions articulaires (arrachement des attaches périostiques des ligaments), parésies semblant sous la dépendance de névrites périphériques, parfois de névrite médullaire (paraplégie incomplète), fractures. »

La boiterie, affectant un ou plusieurs membres, sans lésions apparentes, constitue le symptôme le plus fréquent. Les déformations des os de la face, rares chez les mulets, sont fréquentes et parfois initiales sur les chevaux barbes et les juments tarbaises importés.

Les seules lésions typiques intéressent les maxillaires et les os de la face; ceux-ci présentent absolument l'aspect d'une éponge, la substance compacte de l'os ayant littéralement disparu. E. L.

Martin. — *Cachexie observée à Madagascar.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. V, 1904, p. 425.

L'amaigrissement, la faiblesse générale, l'anémie qui caractérisent l'état cachectique des équidés de Madagascar semblent surtout être le résultat de la mauvaise hygiène et du surmenage auxquels on les soumet.

Les mulets arrivent trop jeunes, quatre ans et demi ou cinq ans, à peine formés. Leur travail est excessivement pénible; leur hygiène déplorable. Tantôt ils sont descendus dans les zones tropicales avec leur poil d'hiver, tantôt maintenus sans abris par la pluie froide, sous le climat rigoureux des hauts plateaux. L'alimentation est incomplète, insuffisante comme quantité parfois, et comme qualité toujours.

Dès que, après l'arrivée à Tananarive, l'hygiène devient meilleure, la mortalité diminue progressivement et devient bientôt nulle du fait de la cachexie.

Les *symptômes* constants de la cachexie sont : l'anémie, l'étisie, la faiblesse générale.

Quand l'organisme est épuisé, que l'assimilation est insuffisante, que les tissus ne peuvent plus se régénérer, l'amaigrissement se manifeste, s'accuse de plus en plus, et, quoi qu'on fasse, la terminaison est toujours fatale.

L'œil du malade reflète toujours la gravité de l'affection; son expression se modifie avec les périodes de la maladie; la peau est sèche, le poil piqué, les excoriations nombreuses.

Les muqueuses sont pâles et les conjonctives souvent couvertes de pétéchies, puis d'ecchymoses. Les épistaxis ne sont pas rares. La température est normale. Le pouls est peu perceptible.

Plus tard, la parésie de l'arrière-train s'installe, provoquant des chutes. L'auscultation de la poitrine laisse percevoir des bruits très variés. Celle du cœur fait entendre tous les bruits pathologiques.

A l'autopsie, on relève l'atrophie de tout le système musculaire (1). Les poumons sont indurés, emphysémateux. Jamais de pleuro-pneumonie. Cœur hypertrophié et décoloré. La rate et les organes abdominaux sont généralement normaux.

En somme, « à l'autopsie d'un grand nombre d'animaux, je n'ai rencontré que les lésions organiques générales de l'étisie.

« Chez quelques-uns, j'ai relevé des accidents tout à fait imprévus : ruptures d'anévrysmes, du cœur, du diaphragme. »

Le paludisme doit-il être incriminé?

Mévétanana est un des points les plus malsains, les plus fiévreux de la colonie; les mulets y ont séjourné durant six mois de l'année 1889,

1. L'auteur, qui connaît bien l'ostéomalacie, ne fait aucune allusion à un état pathologique du squelette.

et pourtant, depuis dix-huit mois, l'auteur n'a jamais observé sur eux « la moindre manifestation de fièvre, d'abattement, de frissons accompagnés de sueurs, cortège symptomatique habituel de toute infection.

« Les nombreuses autopsies, pratiquées sur les cadavres des cachectiques en particulier, ne m'ont jamais montré de lésions spécifiques.

« D'ailleurs, toutes les recherches bactériologiques que j'ai tentées pendant mon séjour à Mévétanana ne m'ont pas montré la moindre trace d'un hématozoaire quelconque.

« La cachexie est donc le résultat du travail prolongé sous un climat tropical, avec défaut d'une alimentation réparatrice, et d'une hygiène insuffisante. » G. J.

MALADIES DU BÉTAIL

Rossi. — *Un cas d'atrésie de la bouche chez un veau.* Clinica veterinaria, 7 mai 1904, p. 109.

Un veau à terme présente une soudure complète des lèvres inférieure et supérieure; la membrane d'union est mince et laisse percevoir au toucher les limites de la cavité bucale.

Rossi couche l'animal, incise la membrane suivant le sens de l'ouverture normale et arrête l'hémorragie avec l'alcool et le crayon de nitrate d'argent. Le téter étant impossible, l'ouverture est agrandie, et l'hémostase est assurée avec les pinces et le perchlorure de fer.

Le veau est alimenté à la cuillère et les plaies sont enduites d'huile phéniquée. Après trois jours, l'animal, primitivement abattu, avait repris des forces et buvait au seau; les plaies se cicatrisaient rapidement et les lèvres limitaient un orifice irrégulier en forme d'S. Le veau, conservé jusqu'au quarantième jour, pesait 70 kilogrammes.

La mère avait accouché une première fois d'un fœtus à bec-de-lièvre de la lèvre supérieure, non à terme; une seconde fois d'un veau à crâne anormal (formé de deux parties divergentes en bas). Le veau à atrésie buccale avait été conçu par un nouveau taureau. La croupe de la vache était un peu tordue, et la colonne vertébrale présentait une dépression. L'auteur est tenté de croire à une déformation pelvienne, cause des anomalies des produits (?). J.-B. Scoffié (Nice).

Scheidegger. — *Corps étranger dans les voies digestives et emphysème sous-cutané chez le bœuf.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, novembre-décembre 1904, p. 291.

Un bovidé, âgé de deux ans et demi, tombe subitement malade le 10 mai, présentant des symptômes d'indigestion, qui s'aggravent et se compliquent de l'apparition soudaine d'emphysème sous-cutané volumineux, s'étendant du cou à la croupe et pouvant faire soupçonner l'existence du charbon symptomatique.

Le 2 juin, l'origine des accidents, insoupçonnée jusque-là, se précise à la suite de l'expulsion par l'anus d'un morceau assez volumineux de fil de fer, entortillé, auquel adhèrent des caillots sanguins, provenant d'une hémorragie de la muqueuse intestinale. Le bœuf recouvre l'ap-

pétit, mais l'emphysème ne disparaît complètement qu'au bout de deux mois. L. Moulé (Paris)

Zanders. — *Sur les affections chroniques de la mamelle chez le porc.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 9 août 1904, p. 529.

L'auteur a étudié 64 cas de maladies chroniques de la mamelle, sur des truies de toutes races et de tous âges. Ses recherches, exposées avec nombreux détails, ont envisagé le côté clinique, histologique et bactériologique de la question.

Les 64 cas observés peuvent être ainsi classés :

Formations athéromateuses.....	2 cas,	soit	3,1 p. 100.
Tuberculose.....	4 —	—	6,2 —
Mammite chronique fibreuse.....	1 —	—	1,5 —
— — purulente.....	6 —	—	9,2 —
Actinomycose.....	51 —	—	80,0 —

L'*athérome* n'a jamais été décrit sur la mamelle de la truie. Les cas observés par l'auteur consistent en des nodosités de la grosseur d'un œuf de pigeon, adhérentes à la peau, et dont la coupe laisse échapper une masse brunâtre, pulpeuse, contenue dans une cavité à parois lisses formées d'une double capsule : l'interne mince, translucide ; l'externe constituée par un tissu conjonctif très dense. La masse pulpeuse est composée d'éléments épithéliaux et de cristaux de cholestérine. Les coccidies, invoquées par Olt comme cause de la lésion, n'y sont pas décelées.

Tuberculose. — Les quatre cas rapportés reproduisent les lésions classiques de la mammite tuberculeuse. Pour deux d'entre eux, les lésions sont groupées sous forme de masses caséeuses de la grosseur d'une noisette; les autres présentent de la tuberculose miliaire disséminée. Il s'agit d'une affection embolique : le noyau de toutes les lésions est un organe lymphoïde. Les altérations des ganglions supramammaires sont constantes; le parenchyme de l'organe est resté sain. Les groupes ganglionnaires sont augmentés de volume; leur coupe est succulente et lardacée.

L'auteur fait ressortir la rareté des bacilles tuberculeux dans les lésions. Les frottis n'ont jamais pu déceler les bâtonnets. Dans trois cas seulement, il fut possible de les mettre en évidence sur une coupe et de confirmer ainsi le diagnostic. Il fallut, pour le quatrième cas, avoir recours à une injection hypodermique à un cobaye.

Mammites chroniques. — L'inflammation essentielle du tissu mammaire fut caractérisée, dans six cas, par la formation d'abcès et une fois par un développement anormal du tissu conjonctif interstitiel. Dans ce dernier cas, la lésion consistait en une masse volumineuse, dure, lisse à la surface, lisse aussi sur la coupe dont la coloration était grisâtre et semée de taches brunâtres disséminées. Ces taches reproduisaient les groupes glandulaires encastrés dans un tissu conjonctif devenu fibreux et hypertrophié. Mêmes caractères dans les six autres cas, avec cette différence que les groupes glandulaires englobés dans le tissu fibreux ont subi la dégénérescence purulente et formé des

abcès de volume et de nombre variable, à contenu d'aspect différent selon l'ancienneté de la transformation purulente.

Actinomycose. — C'est de beaucoup la plus fréquente des lésions mammaires chez le porc. Les foyers sont répartis d'une façon assez irrégulière ; toutefois, l'auteur remarque que les groupes mammaires antérieurs et postérieurs, mieux protégés par les membres contre les violences extérieures, sont plus rarement atteints. La peau, au niveau des tumeurs actinomycosiques, est rarement saine ; le plus souvent, elle montre des ulcérations bordées de petites tumeurs secondaires. Le volume des tumeurs est variable : elles atteignent assez fréquemment la grosseur d'une tête d'homme ; l'une d'elles pèse 3 k. 1 2. Le plus grand nombre a le volume d'un œuf de poule et se compose d'une capsule épaisse, de structure hyaline sur la coupe et de coloration grisâtre. Cette capsule est entourée de tissu conjonctif dense qui comprime plus ou moins le parenchyme glandulaire. L'intérieur de la capsule est rempli d'un tissu blanc, spongieux, ou bien d'une masse de détritus amorphes en suspension dans un pus liquide. On y trouve toujours des granulations dures en forme de grains de sable et colorés le plus souvent en jaune, quelquefois en gris ou en brun.

L'actinomycose mammaire est, en règle générale, le résultat d'une infection traumatique. Ceci s'explique par le fait que la paille des litières, avec laquelle la mamelle de la truie est en contact presque permanent, contient souvent des spores d'actinomyces. L'infection se produit au niveau des plaies nombreuses qui bordent le mamelon ; les spores végètent dans le tissu conjonctif sous-cutané et l'invasion progresse ensuite par la voie lymphatique. L. V.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Mellis (La Calle, Algérie). — *Observation de filariose du chien ayant occasionné la mort.* Revue vétérinaire, 1er mars 1903, p. 184.

Un chien basset, âgé de six ans, paraît fatigué pendant vingt-quatre heures, vomit à deux reprises, se couche dans un coin et meurt quelques heures après. On apprend du propriétaire que, pendant la chasse, l'animal, très essoufflé, s'arrêtait pour reprendre haleine ; parfois même, il tombait et ne reprenait sa course que lorsque les mouvements respiratoires tumultueux étaient calmés.

Les poumons sont congestionnés à l'excès. Le cœur hypertrophié a le volume d'un très gros poing d'homme. Le cœur gauche est plein de sang et la paroi du ventricule est épaissie (25 à 30 millimètres).

« Le cœur droit est rempli de sang noir, encore mal coagulé, et, à l'entrée de l'artère pulmonaire, au niveau des valvules, on retire un paquet dur, de la grosseur d'un œuf de pigeon, formé par des vers enchevêtrés très étroitement et qui, par tous leurs caractères, se rapportent à la filaire cruelle (*Filaria immitis*). Ces parasites ont obstrué l'artère pulmonaire et amené un arrêt de la circulation qui a occasionné la mort par asphyxie, le sang ne pouvant plus se renouveler dans les poumons. » E. L.

THÉRAPEUTIQUE

Professeur Röder (Dresde). — *Anesthésie locale et anémie par l'injection d'adrénaline et de cocaïne.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 10 mars 1904.

La cocaïne, employée dans un but diagnostique ou comme anesthésique préopératoire, détermine quelquefois des troubles toxiques (contractions rythmiques des muscles ou même crampes toniques ou cloniques), avec cyanose des muqueuses, conséquence probable de la transformation de l'oxyhémoglobine en méthémoglobine. Ces accidents paraissent plus rares dans les injections aux extrémités des membres que dans les injections au cou ou sur le tronc. Röder pense que les effets nocifs de la cocaïne dépendent de la vitesse d'absorption. Il peut injecter ainsi jusqu'à 0 gr. 50 de cocaïne, après l'application d'un garrot, pour la pratique des opérations de pied.

L'adrénaline, injectée avant la cocaïne, possède la propriété de réduire au cinquième la toxicité de cette dernière substance. L'adrénaline agit en outre comme anesthésique et sur la circulation locale (vaso-constriction); mais seuls les vaisseaux d'un calibre minime sont absolument effacés, alors que les grosses veines peuvent encore donner du sang.

L'emploi combiné de la cocaïne et de l'adrénaline produit l'anesthésie, puis l'anémie, dans des conditions très favorables aux opérations. Röder a institué diverses expériences sur les effets de ces deux substances.

L'injection du liquide anesthésique de Schleich (chlorhydrate de cocaïne 0 gr. 1, chlorhydrate de morphine 0 gr. 025, chlorure de sodium 0 gr. 2, eau distillée 100, solution d'acide phénique à 5 p. 100, 2 gouttes) détermine une anesthésie complète après quatre minutes; l'insensibilisation dure quarante minutes et ce n'est que cinquante minutes après que le cheval perçoit des piqûres d'épingle.

L'injection de 0 gr. 5 de chlorhydrate de cocaïne dans 10 centimètres cubes d'eau provoque l'insensibilisation en une minute et quelques tremblements musculaires après quarante-trois minutes. La sensibilité reparaît après une heure trois quarts et redevient complète après deux heures et quart.

L'injection de 0 gr. 5 de chlorhydrate de morphine dans 10 grammes d'eau additionnée de 30 gouttes de solution d'adrénaline à 1 p. 100 insensibilise en quatre minutes; l'anesthésie est encore complète après une heure et quart et la plaie ne donne aucune hémorragie; la vaso-constriction cesse seulement après cinq heures.

L'injection de 5 c. c. de chlorhydrate d'adrénaline à 1 p. 1000 assure l'anesthésie pendant deux heures trois quarts; l'anémie commence après trois minutes et dure six heures. L'adrénaline prolonge la durée de l'anesthésie par la cocaïne et facilite les manœuvres opératoires par l'anémie qu'elle détermine. L'auteur ajoute que le prix de la substance est abordable, même pour la chirurgie vétérinaire (30 c. c. de la solution à 1 p. 1000 coûtent 5 francs). J.-B. Scoffié (Nice).

CHIRURGIE

Professeur Oceanu (Bucarest). — *L'ovariotomie chez l'ânesse par la ligature élastique; nouvelle méthode opératoire.* Carnetul veterinar, février 1904, p. 33.

L'auteur décrit *une* opération pratiquée dans le but d'apprécier les avantages du procédé de castration des femelles par la ligature élastique.

De même que chez la vache, il se produit, quelques minutes après l'introduction de la main, un relâchement des parois du vagin dont on profite pour pratiquer la ponction. Celle-ci est faite à deux doigts au-dessus du col utérin, sur la ligne médiane, avec le bistouri tenu horizontalement. On agrandit l'ouverture avec les doigts pour obtenir le libre passage de la main. On suit les cornes de l'utérus pour rencontrer les ovaires qui ne peuvent être confondus avec d'autres organes.

L'index et le médius de la main droite étant engagés dans l'anse de l'anneau en caoutchouc, au-dessus de la perle, on introduit la main jusqu'à l'ovaire droit. On agrandit l'anneau par l'introduction du pouce et l'on y fait passer l'ovaire, l'anneau venant se placer sur le ligament ovarien; on serre en poussant la perle contre l'ovaire, tandis qu'avec la main droite on opère une courte extension sur le fil fixé au-dessous de la perle. L'opération terminée, on retire le fil par une de ses extrémités. — On renouvelle les mêmes manœuvres pour l'ovaire gauche.

Les phénomènes consécutifs sont absolument nuls. Ni coliques, ni abattement, ni fièvre.

L'auteur pense, *a priori*, que les indications de la castration de l'ânesse seraient les mêmes que pour la vache, la bufflesse et la chèvre, en ce qui concerne les ânesses laitières. Il se propose d'étudier l'influence de l'opération sur la sécrétion du lait. E. L.

Dr Richter (Dresde). — *Pantalon d'opération pour les chevaux.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 8 juin 1903.

A la clinique chirurgicale de l'Ecole de Dresde, on emploie un pantalon *ad hoc* pour protéger le champ opératoire dans la région inguinale. Il permet de maintenir une asepsie complète dans les cas de castration, de cryptorchidie, de hernie.....

Confectionné en toile solide, capable de supporter la stérilisation, le pantalon comprend un fourreau lié au-dessus et au-dessous du jarret et une partie évasée, complètement fermée en dedans du membre et ouverte sur la partie externe, munie de bandes attachées à des intervalles de 10 centimètres. E. L.

MARÉCHALERIE

Bertuetti. — *Fer avec bandelettes de cuivre pour empêcher la glissade des chevaux sur les chaussées pavées.* Giornale della R. Società ed Accad. veter. italiana, 6 juin 1903.

L'auteur présente un rapport sur un fer spécial imaginé par le Dr Bizzi, de Trapani, destiné à faciliter l'utilisation des chevaux sur les voies pavées et glissantes. Les fers de cuivre, comme l'a déjà remarqué Fogliata, donneraient toute satisfaction; mais ils sont trop coûteux, comme aussi ceux d'aluminium; d'autre part, les patins de caoutchouc sont peu hygiéniques et nécessitent une ferrure spéciale.

Bizzi propose d'encastrer dans la masse du fer trois bandelettes de cuivre; l'une est placée en pince; les deux autres vers les talons. A cet effet, on pratique avec une étampe spéciale des cavités mesurant 3 centimètres de long en pince et 5 à 6 centimètres en talon, sur une épaisseur de 8 millimètres environ. Des bandes de cuivre sont encastrées à chaud dans les cavités.

Le fer ainsi préparé coûte 2 francs au plus. Les essais faits à Turin, par une commission spéciale de la Société vétérinaire, ont donné de bons résultats. E. L.

OBSTÉTRIQUE

Dr A. Delmer. — *Contribution à l'étude de l'éclampsie vitulaire (fièvre vitulaire nerveuse des femelles bovines). Ses rapports avec « l'éclampsie puerpérale de la femme » (Hépato-toxémie gravidique du professeur A. Pinard).* Thèse de la Faculté de médecine de Paris, 1904.

« En publiant ce travail, dit l'auteur, notre but est surtout de montrer toutes les analogies qui existent entre la « *forme nerveuse de la fièvre vitulaire* » des femelles bovines et l'« *éclampsie puerpérale de la femme* ».

La maladie des femelles bovines, qui paraît avoir été mentionnée pour la première fois par Eberhardt en 1793, a fait l'objet de nombreux travaux, tant dans les traités d'obstétrique que dans les publications périodiques françaises et étrangères. Elle a reçu des noms divers dont le plus employé, celui de « fièvre vitulaire », semble indiquer qu'elle est de nature fébrile.

Les divisions établies suivant l'état comateux ou les phénomènes convulsifs présentés par le malade peuvent offrir un certain intérêt clinique. En réalité, ces divers états, convulsifs ou comateux, ne sont que des épisodes dans l'évolution de la maladie que l'auteur préfère désigner sous le nom d'éclampsie vitulaire.

Au point de vue clinique, il existe les plus grandes analogies entre l'éclampsie vitulaire des bêtes bovines et l'éclampsie puerpérale de la femme. En dehors des prodromes (céphalalgie, troubles de la vue, hébétude, mélancolie, pleurs, délire, insomnie) observés chez cette dernière et qu'il est difficile de retrouver chez les animaux, les phénomènes qui caractérisent la symptomatologie des deux affections

sont les mêmes : période d'invasion (signes généraux vagues), convulsions toniques des muscles du cou et des membres, convulsions cloniques dans les mêmes groupes musculaires, grincements de dents, strabisme, coma, état de prostration plus ou moins complet.

L'hypothermie, que la plupart des auteurs prétendent être la règle, ne se montre en réalité que dans les périodes de coma. On peut observer, au contraire, de l'hyperthermie dans la période initiale et au cours des phémonènes convulsifs. La circulation et la respiration subissent de même des variantes suivant les périodes. Il existe le plus souvent de l'albuminurie, tout comme chez les femmes éclamptiques. L'auteur, se basant sur les lésions du foie et des reins, pense que cette albuminurie gravidique des femelles bovines a une origine toxique, à l'encontre des idées émises par Porcher qui lui attribue, au contraire, une origine physiologique et estime que l'albumine rencontrée dans l'urine est de le caséine résorbée par la surface des acini glandulaires de la mamelle. Porcher a démontré que, comme chez la femme, l'urine peut renfermer soit du lactose pur, soit du lactose associé à de la glycose, sous l'influence des lésions dont la cellule hépatique est le siège.

L'apparition des deux affections est intimement liée à la gestation ou à la puerpéralité. Mais tandis que chez la femme les attaques sont surtout fréquentes pendant la grossesse, chez les femelles bovines les accès apparaissent, dans la majorité des cas, après la parturition. Enfin, des cas de récidive ont été signalés chez l'une et l'autre espèce.

Après s'être étendu sur les signes qui permettent d'établir les différences entre l'éclampsie vitulaire de la vache, la paraplégie *ante* ou *post-partum*, la métro-péritonite de parturition, que les Allemands qualifient de forme inflammatoire de la flèvre vitulaire, l'auteur s'attache à démontrer que l'éclampsie des femelles bovines et la fièvre vitulaire, dont certains auteurs, comme Violet et Saint-Cyr, ont voulu faire deux affections distinctes, ne sont en réalité que des modalités cliniques différentes d'une même entité morbide.

Les accès éclamptiques, chez la femme, sont considérés comme graves. Le pronostic était aussi sombre pour l'éclampsie vitulaire de la vache avant les méthodes de traitement pratiquées depuis 1898.

On retrouve dans l'anatomie pathologique les mêmes analogies entre les deux maladies. Le foie est constamment altéré, de coloration pâle et jaunâtre. Il présente des taches hémorragiques, tant sur sa surface que dans l'épaisseur du parenchyme. (Des planches reproduisent fidèlement les altérations macroscopiques et microscopiques dont le foie et le rein sont le siège.) Les lésions dégénératives de la cellule hépatique, des cellules épithéliales des tubes contournés du rein et les hémorragies généralisées constatées à l'autopsie des malades sont certainement produites par des substances toxiques qui circulent dans le sang.

Entreprenant l'étude de la nature et de la pathogénie de la « fièvre vitulaire », le Dr Delmer examine les diverses hypothèses émises : la nature *nerveuse*, l'origine *infectieuse* ou *toxi-infectieuse*, enfin l'*auto-*

intoxication ont été également soutenues pour expliquer la pathogénie de l'éclampsie puerpérale de la femme. Suivent l'énumération et la discussion de ces diverses hypothèses : névrose pure d'origine réflexe, anémie ou congestion cérébrale, nature infectieuse, microbienne, contagieuse, toxi-infectieuse, auto-intoxication proprement dite par absorption de matières toxiques élaborées soit au niveau de la mamelle, soit au niveau de l'utérus, soit au niveau de l'intestin, auto-intoxication par insuffisance des organes de défense, tels que le foie, le rein, les organes thyroïdiens qui, par suite des lésions dont ils sont le siège, laissent dans le sang les substances toxiques provenant de la désassimilation cellulaire.

L'auteur semble se rattacher à cette dernière hypothèse et adopter la théorie du professeur Pinard qui considère l'éclampsie puerpérale de la femme comme résultant, sinon toujours, du moins dans l'immense majorité des cas, d'une insuffisance hépatique, d'une hépato-toxémie gravidique.

Si on appliquait aux albuminuriques de la gestation les règles du traitement préventif préconisé par Tarnier chez la femme, on arriverait à réduire le nombre des attaques dans des proportions appréciables.

Les diverses méthodes de traitement curatif ont été détrônées par les injections faites dans la mamelle, soit avec une solution d'iodure de potassium, soit avec de l'eau bouillie, de l'eau salée, du salicylate de soude, de l'eau oxygénée, du lysol ou même simplement de l'air aseptique. Grâce à cette thérapeutique, le taux de la mortalité a considérablement diminué, sans que l'on soit encore arrivé à élucider le mode d'action des injections intra-mammiaires.

Les conclusions du travail sont les suivantes :

« I. — Il n'y a pas de distinction à établir entre « l'éclampsie » des femelles bovines et la maladie décrite par quelques auteurs vétérinaires, notamment Bournay, Violet et Saint-Cyr, sous le nom de « fièvre vitulaire »; — le critérium de différenciation admis par ces derniers ne nous paraît nullement fondé : nous croyons, au contraire, à leur entière similitude.

II. — Il y a les plus grandes analogies entre cette prétendue « fièvre vitulaire nerveuse » et l'affection décrite chez la femme sous le terme d'« éclampsie puerpérale ».

III. — Les bases sur lesquelles repose notre opinion sont les suivantes :

a) Epoque de l'apparition de ces deux maladies, intimement liées à la gestation ou à la puerpéralité;

b) Similitude complète des symptômes cliniques observés au cours de l'évolution de ces maladies : phénomènes vagues de la période d'invasion, convulsions toniques ou cloniques, coma, albuminerie, etc.;

c) Propriétés toxiques particulières des humeurs de l'organisme;

d) Constance et identité des altérations anatomiques au niveau de certains organes;

e) Parallélisme entre les hypothèses émises à diverses époques pour en expliquer la nature et la pathogénie.

IV. — Ces deux maladies, qui se traduisent souvent par des phénomènes convulsifs suivis de coma, doivent être considérées comme le résultat d'une intoxication générale de l'organisme, laquelle préexiste à l'apparition des signes convulsifs et comateux, qui en forment la principale caractéristique clinique et dénotent un état particulièrement grave lorsqu'ils apparaissent.

V. — Leur pathogénie nous semble complexe et encore difficile à préciser à l'heure actuelle; cependant il paraît évident que l'insuffisance fonctionnelle du foie — l'hépato-toxémie du professeur Pinard — joue un très grand rôle dans leur évolution; toutefois, nous sommes tenté d'admettre aussi que l'insuffisance des autres émonctoires de l'organisme — le rein surtout — de même que la cause première non encore déterminée d'une façon certaine qui rend insuffisants les organes de défense, doivent ajouter leurs actions, se prêter un mutuel concours et permettent peut-être d'expliquer les variantes observées au cours de la symptomatologie. » E. Sérès.

Nys. — *Causes probables de la rapidité de la mort chez la jument lors du renversement utéro-vaginal.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 527.

La non-délivrance est rare chez la jument à cause de la disposition anatomique du placenta rendant son décollement plus facile. La rétraction plus rapide de l'utérus, sa position plus déclive dans l'abdomen, la surveillance dont la parturiente est l'objet font que le renversement utéro-vaginal est un accident que l'on rencontre rarement chez les solipèdes.

La mortalité plus grande chez la jument que chez la vache doit être attribuée à l'intensité des efforts expulsifs, annihilant toute tentative d'intervention manuelle et entraînant soit un épuisement nerveux, soit des hémorragies internes ou externes. Dans certains cas cependant, la mort est tellement rapide qu'on ne peut invoquer un des facteurs précités. Les symptômes observés : abattement profond, froideur glaciale des extrémités, pâleur excessive des muqueuses, respiration accélérée, tremblements généraux, font songer à un tout autre mécanisme de la mort. L'auteur pense que l'utérus, très volumineux, brusquement projeté au dehors, produit un vide intra-abdominal avec afflux exagéré du sang dans le système artériel de l'abdomen, et partant une déplétion cardiaque et de l'anémie cérébrale.

Les lésions trouvées à l'autopsie, distension outrée de tous les vaisseaux abdominaux, avec congestion intense des viscères et de l'utérus, semblent corroborer cette opinion. E. Sérès.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ O. von Wunschheim. *Contribution à l'étiologie de la maladie des chiens.* Broch. 50 p., Munich.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er avril. — Besskò. *Sur les anomalies du nombre des dents* (1° deux canines à la mâchoire inférieure, du côté droit, chez un chien ratier; 2° absence de deux incisives à la mâchoire supérieure, du côté droit, chez un étalon; 3° absence de la cinquième molaire, des deux côtés, à la mâchoire inférieure d'un cheval hongre; 4° absence des crochets, à droite, chez un cheval).

American veterinary Review, mars. — Van Es. *Traitement des blessures et du clou de rue en particulier.* — ★ Frazier. *Un cryptorchide anormal.* — Mecray. *Prescriptions nécessaires pour la production d'un lait sain et pur.* — Reid Blair. *Filaires* (constatation de *F. immitis* du chien en Amérique, *F. gracilis* chez un singe, *Ateles Geoffroyi*). — Newhard. *Plaies articulaires et leur traitement.* — Shaw. *Invagination du colon flottant et de la partie antérieure du rectum avec issue par l'anus* (cheval; à la suite de coliques; réduction; guérison). — Reynolds. *Paralysie radiale* (cheval). — Stevenson. *Le collargol dans le traitement de l'anasarque et des septicémies* (bons résultats).

Annales de médecine vétérinaire, avril. — ★ Liénaux. *De la pathogénie et de l'étiogénie de l'hématurie chronique des bovidés.* — ★ Stubbe et Mullie. *Contribution à l'étude de l'accoutumance des bovidés à la tuberculine.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, mars. — Tabusso. *Notes de parasitologie clinique. :* ★ 1° échinocoques de la rate chez le chien; ★ 2° entéro-péritonite vermineuse due à l'*Ascaris mystax* chez le chien. — Maiocco. *Production du travail chez les équidés* (fin).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 6 avril. — Zobel. *Bouleture congénitale chez le veau.* — Jess. *Sur le sérum antigourmeux* (affirmation de l'efficacité du sérum préparé par l'auteur). — Pfeiffer. *Les fourrages chinois et leur utilisation éventuelle comme aliments de réserve* (orge, fèves noires, sorgho ou gaolian; essais sur les chevaux d'une compagnie de débarquement allemande).

13 avril. — Schmaltz. *Notes anatomiques* (suite) : 2° Sur les veines de la tête du cheval. — Regenbogen. *La taxe allemande des médicaments.*

Clinica veterinaria. 8 avril. — Piana. *Recherches... sur des vaches suspectes de tuberculose* (suite).

15 avril. — *L'enquête de la Société des agriculteurs italiens sur le projet de loi sur les ventes d'animaux.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 8 avril. — ★ Noack. *Le pétrole est-il un meilleur agent que les dérivés du goudron pour la dénaturation de la viande ?* — Weber (Altkirch). *De l'obstétrique :* 1° accouchement d'un veau monstre; 2° torsion de l'utérus.

15 avril. — Schöttler. *Nouveaux instruments* (émasculateur de Hauptner; pinces de Wessel et de Masch, pour la castration des taureaux; pince de Witt, pour l'accouchement des truies; scie obstétricale de Staa; irrigateur de Dreymann).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. 8 et 15 avril. — Volante. *L'admission des vétérinaires aux chaires ambulantes d'agriculture.*

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics. mars. — ★ Baldrey. *Dourine.* — M'Fadyean. *La prophylaxie de la morve* (urgence d'une action sanitaire décisive contre la maladie, en progrès constants dans la Grande-Bretagne). — ★ Livesey. *Une contribution à l'étude des maladies de l'œil chez le chien.* — Edington. *Fièvre bilieuse chez le cheval* (au Cap). — Nichols. *Greffe de tissus et ses rapports avec le cancer* (non terminé). — ★ Craig. *Anomalies des organes génitaux chez les animaux domestiques.* — Stockman. *Quelques points à considérer relativement à la fièvre rhodésienne.* — Livesey. *Un cas de périlyphlite chez le chien.* — Johnston. *Thrombose chez le cheval* (2 observations de thrombose des iliaques chez le cheval). — ★ Gibson. *Deux cas de trypanosomiase.* — ★ Martin. *Un cas exceptionnel de lymphangite épizootique.* — Sydney Dodd. *Suppuration des ganglions sous-glossiens dans la morve.*

Il moderno Zooiatro. 6 et 15 avril. — Brusaferro. *Les veaux piémontais à croupe double* (fin).

Il nuovo Ercolani. 15 avril. — Cinotti. *Sarcome parvitondocellulaire télangiectasique à la queue d'une jument.* — Meoni. *L'os du museau chez le bœuf* (l'application de la boucle nasale détermine une ossification de la terminaison de la cloison nasale).

Recueil de médecine vétérinaire. 15 avril. — ★ Bissauge et Naudin. *Cœur forcé typique chez le cheval.*

Répertoire de médecine vétérinaire. 15 avril. — Panisset. *La vaccination antituberculeuse des bovidés.* — ★ Moreau. *L'indemnité en matière de tuberculose.* — Parant. *Un cas d'empoisonnement par la strychnine* (chien; traitement par la morphine et les lavements au chloral; guérison).

Tierärztliches Zentralblatt. 10 avril. — Sobelsohn. *Sur les dangers de l'alimentation lactée et leur prophylaxie* (non terminé).

Travaux scientifiques de l'Institut vétérinaire de Kazan. livr. IV, 10 octobre 1904. — Victorow. *Le gésier des oiseaux et son histologie.*

Livr. V et VI, 15 décembre. — Boll. *Statistiques des autopsies faites*

à l'Institut de Kazan, de 1896 à 1904. — Boll. *Parasites animaux* (sclérostomes, œstres, ténias,...). — ✶ Sapojnikow. *Myxo-fibro-chondro-ostéo-sarcome du maxillaire inférieur chez une vache.*

The veterinary Journal, avril. — ✶ Goodall. *Les mouches piquantes comme agents d'inoculation et propagateurs des maladies.* — Pease et Smith. *Septicémie due à l'*Eustrongylus visceralis (le ver est commun chez les chiens du Punjab; rein droit détruit; matière pultacée dont la résorption a causé la mort; très courte note). — Connolly. *Action d'un violent purgatif pour provoquer les symptômes de la morve* (lymphangite chez une jument; une dose d'aloès provoque une éruption d'ulcères). — Harris. *Erysipèle et mort à la suite d'une plaie déchirée* (jument). — Hicke. *Un cas de carie dentaire* (d'une molaire, chez une jument). — Tyson. *Luxation du tendon du perforant au niveau du boulet* (jument; très courte note). — Payne. *Oblitération de l'intestin chez un chien* (épaississement et transformation fibreuse de la paroi du duodénum). — Craig. *Doigt surnuméraire chez un poulain* (du métacarpe, élargi à sa partie inférieure, partent deux régions phalangiennes complètement développées; 2 fig.). — Brownless. *Fracture des vertèbres dorsales* (2e et 3e, chez une jument). — Lewis Green. *Luxation partielle des vertèbres cervicales* (cheval). — Craig. *Calculs du rein chez un cheval.* — ✶ Tutt. *Une épingle à chapeau dans l'estomac d'un chien.* — Clark. *Kyste dermoïde contenant une dent dans le testicule d'un cheval.*

The veterinary Record, 8 avril. — Leeney. *Eventration opératoire; guérison* (pendant l'opération du champignon). — ✶ Legge. *Le charbon d'origine industrielle* (fin).

15 avril. — Maynard. *Trajet inguinal anormal; issue de l'intestin; guérison* (pendant la castration d'un cryptorchide sans anesthésie). — Harding. *Plaie abdominale avec issue de l'intestin; guérison* (jument; perforation avec une tige de fer; trois pieds d'intestin grêle hernié; réduction, guérison). — Schofield. *Luxation de l'articulation tibio-astragalienne* (cheval).

Wiestnik Obschtsestwiennoy Wietierinaryi, 1er septembre 1904. — Diediouline. *Des améliorations de la technique des vaccinations charbonneuses.* (Inoculer aux chevaux : 1° 1/2cc de premier vaccin sporulé sous la peau; 2° 1cc du même vaccin dans la jugulaire; 3° le deuxième vaccin sous la peau). — Dschounkowsky. *Appareil pour obtenir le sang défibriné pur.*

15 septembre. — Yakimow. *Trypanosomes et trypanosomoses.* — ✶ Dewel. *La salaison des viandes dans les camps d'après le procédé de Morgan.* — Dschounkowsky. *Nécessaires de voyage pour la vaccination contre la peste bovine.* — Kowalewsky. *La peste aviaire* (revue des travaux de Leclainche, Marcone et Grabowsky).

15 octobre. — ✶ Yanouchewsky. *Action mydriatique comparée de l'atropine méthylonitrique (eumydrine) et du sulfate d'atropine.* — Gratianow. *Agneau cyclope.* — *Novikoff* (nécrologie). — Dewel. *Sur la préparation des conserves de viande pour l'armée.*

Wietierinarno Feldschersky Wiestnik, 1er et 15 janvier. — ✶ Kowalewsky. *L'application du règlement sur les motifs de saisie des viandes.* — Kalaschnikow. *Perforation du temporal avec un bâton* (cheval).

1er février. — Potiehine. *Cachexie aqueuse du mouton.* — ✶ Krapine. *Double rangée de dents chez un cheval.* — Soumnikow. *Traitement des coliques de surmenage par l'eau-de-vie.* — Loginow. *Traitement des coliques par l'atropine* (lavements et injections sous-cutanées d'atropine).

15 février. — *Les dents de loup du cheval et leur extraction.* — Larionow. *La castration avec l'émasculateur.*

Wietierynarnoye Obozrenje, 1904. Livr. XII-XIV. — ✶ Radkiewitsch. *Le charbon des porcs.*

Livr. XV. — Blumenfeld. *La méthode danoise et la jennérisation de Behring dans la lutte contre la tuberculose.* — Bouylow. *Sur le traitement de la pneumo-entérite du porc.*

Livr. XVIII. — Kracheninnikow. *L'admission des femmes dans les Ecoles vétérinaires.* — Grigoriew. *Est-il indiqué de créer une cinquième Ecole vétérinaire ?*

Livr. XIX. — Bohdanow. *Castration sans casseaux et par ligature.* — Andréiew. *Règlementation uniforme de l'inspection des viandes en Russie.*

Livr. XX. — Schadrine. *La participation des zemstwos à l'assistance vétérinaire.*

Livr. XXIII. — ✶ Drozdow. *Perspective d'indépendance pour la médecine vétérinaire.*

Wochenschrift für Tierheilkunde. 4 avril. — Zix. *Sur l'empoisonnement par les prêles* (six chevaux malades dans un régiment d'artillerie). — Schmid (Cham). *Troubles cérébraux graves chez une génisse* (signes de compression cérébrale coïncidant avec des altérations du foie; rien de précis).

11 avril. — Albrecht. *Sur l'alimentation mélassée* (non terminé). — Ammerschlager. *Communications pratiques :* 1° cheval ; fragment d'aiguille à suture resté dans une plaie opératoire (aiguille brisée dans la profondeur des muscles de la fesse; aucun signe de sa présence depuis neuf mois); 2° vasogène iodé dans le mal de garrot (fistule cicatrisée en quatorze jours); 3° empoisonnement par les champignons (chez des poules); 4° sur la réduction du renversement de l'utérus chez la vache.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, avril. — ✶ Eber. *Transmission expérimentale de la tuberculose de l'homme au bœuf.* — ✶ Glage. *Sur l'étude des concrétions calcaires chez le mouton.* — Betscher. *Sur un cas de « phlegmon ligneux » du cou* (chez un boucher qui se blesse en plaçant dans sa bouche un couteau ayant ouvert des lésions actinomycosiques d'un bœuf; on ne trouve cependant pas d'actinomyces dans les tissus exportés). — Opel. *Veau monstre* (Heterodidymus triscelus de Gurlt, avec spina bifida, deux vessies et deux urètres).

Zeitschrift für Thiermedicin, mars. — Lorenz. *La vaccination antituberculeuse des bovidés, d'après von Behring* (non terminé). — Richter.

Les altérations cutanées de la face postérieure des phalanges chez le cheval et leur place parmi les dermatoses (déjà signalé). — A. Marcus. *Un cas de sarcomatose primitive de la rate du cheval.* — ★ Marek. *Communications cliniques.*

Zvérolékarsky Obzor, mars. — Fr. Marek. *Absence du rein gauche et hypertrophie fonctionnelle du rein droit. Kystes cutanés ou dermoïdes* (observations faites à l'abattoir de Cesky Brod). — Prettner. *Fibrome du cœur chez une vache* (abattoir de Prague).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Bulletin de l'Académie de médecine, séance du 14 février. — Moussu. *Dangers du lait des vaches tuberculeuses, même en l'absence de mammite* (déjà signalé).

Séance du 21 mars. — Calmette et Breton. *Sur l'infection ankylostomiasique expérimentale chez le chien* (la pénétration des larves par la peau s'effectue avec facilité chez le chien; ces résultats confirment l'opinion de Looss relativement à la fréquence de l'infection ankylostomiasique de l'homme par la peau).

Centralblatt für Bakteriologie (originale), 12 décembre 1904. — ★ Ch. Œstern. *Contribution à l'étude de la flore bactérienne des foyers tuberculeux ramollis chez le bœuf* (fin). — ★ Markl. *Nagana du cobaye.* — ★ A. Lingard. *Biologie du trypanosome de la dourine.*

29 mars 1905. — ★ Forssmann. *Immunisation active contre le botulisme.* — ★ Klein. Bacillus enteriditis *de Gärtner dans le lait de vache.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaires, 3e série, t. VI, 1905 (suite). — Chomel. *Congestion et hémorragie intestinales. Traitement nouveau par la réfrigération mixte* (refroidissement, puis sudation sous couvertures). — Ducher. *Coliques par obstruction intestinale* (volvulus de l'intestin grêle autour d'une anse anciennement altérée). — Fayet. *Déchirure du cæcum probablement consécutive à une entérite chronique localisée dans l'intestin grêle.* — Larthomas. *Indigestion du gros colon consécutive à une altération profonde de la muqueuse colique provoquée par le sclérostoma equinum.* — ★Vidron. *Rupture intestinale consécutive à une adhérence péritonéale.* — Lesbre. *Déchirure du colon flottant* (deux exemples, sans traces d'effraction anale ou vulvaire). — Larthomas. *Enorme kyste de l'ovaire ayant contourné et amené l'étranglement du rectum, déchirure de celui-ci et hémorragie consécutive.* — Darmagnac. *Hernie inguinale étranglée. Opération tardive. Guérison.* — Savary. *Sur une cause possible de la hernie diaphragmatique* (efforts faits pendant la voltige de pied ferme, lors de la réception d'un cavalier). — Lanartic. *Rupture du diaphragme et consécutivement de l'anse colique herniée.* — Brocheriou. *Hépatite compliquée de symptômes de vertige* (muqueuses ictériques, hypothermie, sensibilité de l'hypochondre droit, coliques; l'urine, « formant un véritable coagulum fibrineux, ne peut se séparer qu'en la coupant avec des ciseaux » (!); le malade tourne, puis pousse au mur; mort en six jours; le foie, jaune-muscade, dense, pèse 12 kilogrammes). — Bossu. *Déchirure du*

foie consécutive à une chute (mort en dix minutes). — Gendrot. *Perforation intestinale par des ascarides. Péritonite consécutive* (l'auteur montre que la perforation du duodénum est bien le fait des ascarides trouvés à l'intérieur de l'intestin, dans sa paroi et dans la cavité péritonéale). — ✶ Pastriot. *Péritonite traumatique. Une lame de sabre dans le péritoine depuis quatre ans et demi.* — Darmagnac. *Avortement dystocique. Vagino-métrite consécutive* (lors des nouvelles chaleurs, la fécondation ne put être obtenue; l'auteur s'assura que le mucus vaginal rougissait la teinture de tournesol; la veille d'une nouvelle saillie et, quelques instants avant, il injecta une solution tiède de bicarbonate de soude à 2 p. 100; la fécondation fut réalisée). — Darmagnac. *Kystes de l'ovaire droit. Atrophie de l'ovaire gauche. Stérilité.* — Lémann. *Contusion lombaire et abdominale, accompagnée de troubles de la sécrétion urinaire* (une jument tombe sous les roues d'un fourgon; à la suite du traumatisme, elle présente de l'hématurie, des symptômes de néphrite suppurée avec polyurie, albuminurie et urémie; elle guérit après deux mois de traitement symptomatique). — Magnien. *Néphrite chronique. Apoplexie rénale. Urémie consécutive* (chaque rein, décoloré, pèse 2 kilos; le péritoine environnant est considérablement épaissi; les symptômes cliniques font penser à l'hémoglobinémie; mort en six jours. — Clerc. *Néphrite chronique* (consécutive à une chute en 1897; se traduit par des accès d'hématurie, avec périodes de sécrétion urinaire physiologique). — Lagarde. *Néphrite. Encéphalopathie mécanique consécutive* (mort; le sang exhale une odeur d'urine très prononcée; les reins sont volumineux, décolorés, friables, leur capsule est épaissie; l'urine de la vessie est albumineuse). — ✶ Portet. *Un cas d'anhématosie guéri par les injections de sérum artificiel.* — Duchène. *Un cas de gangrène pulmonaire à la suite de surmenage* (mort en quatre jours). — Bretégnier. *Pneumonie gangréneuse, mort* (consécutive à un envasement dans un cours d'eau utilisé comme pédiluve). — Jean Clerc. *Pleuro-pneumonie unilatérale consécutive à une synovite aiguë* (la synovite était elle-même consécutive à d'anciennes affections pleuro-pulmonaires; mais la dernière métastase fut brusque et très nette). — Mansis. *Relation de trois pleurésies aiguës doubles guéries par la thoracentèse* (guérison rapide après deux thoracentèses, sans injection de sérum artificiel). — François. *Traitement de la pleurésie par la thoracentèse et la sérothérapie. Insuccès* (certaines pleurésies pasteurelliques sont beaucoup plus facilement curables que la pleurésie gourmeuse). — Ferret. *Hypertrophie du cœur. Insuffisance mitrale. Asystolie. Mort.* — Graux. *Un cas de mort par rupture d'un anévrysme cardiaque* (pendant un saut en hauteur).

(*A suivre.*)

Trabajos del Laboratorio de investigaciones biologicas de la Universidad de Madrid. décembre 1904. — ✶ Ramon y Cajal et Dalmacio Garcia. *Les lésions du réticulum de la cellule nerveuse dans la rage.* — Murillo. *Nouveau procédé d'atténuation et nouveau vaccin charbonneux* (la culture de la bactéridie en toxine diphtéritique donne des formes atypiques et une atténuation fixe et utilisable de la virulence).

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

On trouvera plus loin le compte rendu officiel de la discussion, au Sénat, du budget du service des épizooties (V. *Informations*, p. 532).

Un sénateur de la Charente, M. Limouzain-Laplanche, a constaté, en fort bons termes, l'insuffisance évidente et l'impuissance fatale de notre organisation sanitaire ; il a demandé que le gouvernement prenne à sa charge une partie du traitement des vétérinaires délégués, qui deviendraient ainsi des fonctionnaires de l'Etat.

M. le Ministre de l'Agriculture a reconnu « la défectuosité du service actuel », et il a promis de solliciter du Parlement les crédits nécessaires pour en opérer la réorganisation.

L'institution de vétérinaires départementaux, rétribués par l'Etat, réalisera une des améliorations les plus immédiatement désirables et elle est réclamée depuis longtemps par la profession vétérinaire. Il est à prévoir qu'elle sera bien accueillie par le Parlement, si l'État ne demande qu'une faible contribution aux budgets des départements.

La réforme, intéressante en elle-même, l'est aussi par ses conséquences inévitables. On peut espérer que la France possédera bientôt une organisation sanitaire effective.

On peut attendre d'une telle création des résultats considérables, surtout si l'on renonce à enfermer l'action sanitaire dans les limites d'une nomenclature et dans les formules étroites de réglementations fatalement insuffisantes, pour charger le service vétérinaire de mettre en œuvre toutes les magnifiques ressources de l'hygiène et de la prophylaxie.

Nous souhaitons que le ministre actuel de l'Agriculture puisse mener à bonne fin l'œuvre féconde qu'il se propose d'entreprendre.

R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Progrès vétérinaire* (10 avril), M. Laffitte publie le « projet d'un code de déontologie vétérinaire ». Il est inspiré, dans ses grandes

lignes, des travaux de la section de déontologie du Congrès international de médecine de 1900.

La plupart des articles consacrent des obligations élémentaires. Nous faisons de larges emprunts parmi les autres :

I. — *Devoirs généraux.*

2. Pour que le vétérinaire puisse être libre, indépendant et respecté, il faut qu'il soit justiciable des associations confraternelles chargées de veiller au maintien de l'honneur et de la dignité professionnels, et de défendre les intérêts moraux et matériels des vétérinaires.

4. Le vétérinaire doit s'abstenir de tout ce qui peut le faire soupçonner de charlatanisme : c'est-à-dire de faire de la réclame dans les journaux non médicaux; de vendre des remèdes secrets avec attestations de guérison. Sont aussi blâmables : l'acceptation de remises de la part d'un pharmacien sur les notes de médicaments délivrés aux clients; l'association avec un pharmacien, avec une personne non diplômée (empiriques ou hongreurs). Toutes ces pratiques doivent être réprimées par les associations professionnelles.

5. Les vétérinaires qui transgresseront *ordinairement* les règles élémentaires de la déontologie seront tenus à l'index. Tous les rapports médicaux avec les vétérinaires mis à l'index sont formellement interdits.

II. — *Devoirs des vétérinaires entre eux.*

9. Toute visite aux clients d'un confrère ayant pour objet une offre de service est blâmable.

10. Les visites et consultations à jour fixe dans une localité où un confrère est déjà établi sont interdites. Exception est faite pour *l'exercice seul* d'une spécialité bien déterminée.

11. Nul ne doit, sous aucun prétexte que ce soit, visiter clandestinement les malades d'un confrère.

IV. — *Devoirs des vétérinaires vis-à-vis de l'autorité et des collectivités.*

31. Les vétérinaires des collectivités (syndicats agricoles, sociétés d'assurances contre la mortalité du bétail, etc., etc.) doivent refuser le tarif réduit, afin de ne pas léser les intérêts des confrères non officiels.

32. Les vétérinaires sanitaires ou fonctionnaires ne doivent jamais abuser de leur situation officielle au profit de leurs intérêts pécuniaires.

V. — *Des honoraires.*

35. Est interdite, comme portant atteinte à sa dignité, toute manœuvre d'un confrère tendant, dans un but de concurrence, à abaisser le chiffre habituel des honoraires au-dessous du tarif minimum moyen adopté par la majorité des vétérinaires de la ville ou de la région.

37. Le paiement des honoraires par le système des abonnements constitue un contrat tacite qui, aliénant dans une certaine mesure la liberté des parties, doit être rejeté autant que les conditions du milieu le permettent. En tout cas, et pour éviter la concurrence déloyale à laquelle il pourrait donner lieu, l'abonnement sera établi d'après une base uniforme et mathématique, conforme au tarif de la ville ou de la région.

40. Le partage d'honoraires entre vétérinaires traitant et consultant, ou bien entre vétérinaire et pharmacien, est interdit. Est également interdite toute gratification ou prime à des tiers (maréchaux, piqueurs, etc.) pouvant servir d'intermédiaire entre le vétérinaire et le client.

41. Tout vétérinaire possédant une infirmerie ou une clinique devra s'abstenir de consultations gratuites.

42. Il est interdit à tout vétérinaire de publier ou de laisser publier, sous le couvert de son nom, toute brochure ayant pour objet uniquement une réclame commerciale en faveur d'un produit spécialisé, pharmaceutique ou autre.

*
* *

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (23 mars), Wieland trouve que les vétérinaires se préoccupent trop peu de la « cynologie ». Aussi bien dans les écoles de l'Allemagne du Nord, qui ne possèdent pas encore de chaires spécialement consacrées à la zootechnie, que dans celles de l'Allemagne du Sud, qui en sont pourvues, on se préoccupe seulement de l'élevage du cheval, du bœuf, du mouton et du porc. On néglige entièrement le chien dont les modes d'utilisation sont cependant si variés et qui rend des services inappréciables. Animal de trait en certains pays, il devient comestible en d'autres; sans lui, l'élevage du mouton et la chasse deviendraient presque impossibles. Il remplit des missions chaque jour plus nombreuses; on sait le rôle des « chiens de guerre » dans la découverte de l'ennemi et le transport des dépêches; les chiens du Saint-Bernard ont sauvé des centaines de vies humaines et dans toutes les grandes villes on trouve maintenant des chiens « sauveteurs »; en ce moment même, les chiens du service de santé russe découvrent et arrachent à la mort les malheureux blessés dans les plaines de l'Asie.

L'auteur souhaite que son plaidoyer ait quelque écho et que, dans l'enseignement et dans la pratique, les vétérinaires s'intéressent plus activement au fidèle ami de l'homme.

*
* *

En Italie, comme en Autriche, les étudiants vétérinaires, se préoccupent des questions professionnelles. Il ont porté devant le VIIIe Congrès inter-universitaire des étudiants, tenu à Pavie, la réforme de l'enseignement.

Le rapporteur Scotti, élève de l'Ecole de Milan, conclut à la nécessité urgente des mesures suivantes : obligation du baccalauréat (*licenza liceale*) ou du diplôme d'un institut technique pour l'admission aux Ecoles, création d'une chaire d'hygiène et meilleure distribution des enseignements, exigence de cinq années d'études au lieu de quatre.

Le Congrès a voté, à l'unanimité, un ordre du jour dans ce sens.

— Le *Giornale della R. Società* publie le rapport du Dr Volante sur l'accession des vétérinaires aux chaires ambulantes d'agriculture pour l'enseignement de la zootechnie.

La plupart des provinces ont créé un enseignement de l'agriculture, donné sous forme de conférences dans les communes. Seule, la province de Reggio Emilia a chargé un vétérinaire de conférences sur la zootechnie; partout ailleurs les agronomes ont accaparé cet enseignement. Le rapporteur constate que « la zootechnie est une science spéciale, basée sur la médecine vétérinaire »; puisque l'on fait appel aux vétérinaires pour enseigner la zootechnie dans les Ecoles d'agriculture, il serait au moins logique de leur confier le soin d'instruire les populations dont ils connaissent à merveille tous les besoins.

— Dans *Il moderno Zooiatro* (6 et 13 avril), le Dr Piana, continue la publication de son « petit code de déontologie » (1) :

21. Aucun vétérinaire ne doit, sous aucun prétexte, visiter clandestinement les animaux déjà confiés aux soins d'un autre confrère. Pourront faire exception les cas et les événements d'urgence et les obligations qui incombent à certains vétérinaires (communaux, provinciaux, de l'Etat...)

22. La qualité de client ne dure que pendant la maladie d'un animal donné, sauf les cas d'*abonnement* suivant les usages et les habitudes locaux.

28. Dans tous les cas, le vétérinaire s'abstiendra de toute sorte de critique, ouverte ou détournée, sur l'œuvre du confrère qu'il remplace ou auquel il succède.

31. Le vétérinaire appelé en consultation renonce, par ce seul fait, à devenir le successeur du confrère traitant pour toute la durée de la maladie.

37. Le vétérinaire (à l'exception de celui qui exerce quelque spécialité avec une notoire et réelle compétence) qui, hors de sa résidence, établit une ou plusieurs succursales ou lieux de réclame ou de rendez-vous pour visites et consultations, ou qui exerce la médecine suivant un mode pour ainsi dire *ambulant*, offrant ses services à qui ne les réclame pas directement, sollicitant les clients lui-même ou au moyen de « compères », contrevient aux règles les plus élémentaires de la dignité professionnelle, de la solidarité et de la bonne confraternité, et exerce une ignoble piraterie.

38. L'abonnement annuel, pour tout service éventuel médico-chirurgical, est une nécessité admissible seulement quand les circonstances et les usages locaux l'exigent. Faire des abonnements ou les solliciter hors de sa propre clientèle ne doit pas être permis et constitue une vraie chasse au client.

39. On ne doit ni accepter, ni proposer aux clients un rabais sur les tarifs en usage dans la localité ou la région ou sur ceux établis par les associations, pour ne pas déterminer une concurrence illicite et dangereuse au détriment des confrères.

* * *

En Angleterre, le Conseil du Collège royal des vétérinaires, réuni le 7 avril, a reçu communication du codicille par lequel le général sir Fitzwygram fait don au Collège d'une somme de 50,000 francs, dont les intérêts devront être distribués en prix, chaque année, aux étudiants diplômés par le Collège.

Deux prix seront alloués, le premier se montant aux cinq huitièmes de la somme disponible et le second aux trois huitièmes restants, aux deux étudiants qui auront obtenu les meilleures notes dans les examens professionnels pour l'obtention du diplôme.

Le legs du général Fitzwygram est grevé de 5,000 francs de frais environ. *The veterinary Record* (15 avril) souhaite que le Collège prenne cette somme à sa charge, pour laisser intacte la magnifique dotation du général.

— Ainsi que nous l'avons annoncé, le professeur Cope a quitté la direction du service sanitaire anglais. Dans une réunion que présidait M. Simpson, les inspecteurs vétérinaires locaux et le personnel du service central ont remis à leur ancien chef un service de table en argent, offert par souscription. M. Simpson s'est fait l'éloquent inter-

1. V. la *Revue générale* du 15 avril 1905, p. 471.

prête des sentiments des assistants et il a rappelé les éminents services rendus au pays par le chef du service vétérinaire.

M. Cope déclare, dans sa réponse, que s'il abandonne le ministère il reste au service de la profession vétérinaire. « Les seuls ennemis que je me sois créés, dit-il, sont les gouvernements étrangers, qui auraient voulu me voir mort depuis plusieurs années. Quand j'ai été attaché au Conseil privé, en 1873, on importait du bétail de tous les pays d'Europe; mais en éliminant graduellement ceux qui nous envoyaient leurs maladies, il en est résulté que toutes les provenances d'Europe sont prohibées à l'heure actuelle; vous pouvez penser que je n'ai pas d'amis dans les gouvernements étrangers (1). »

M. Cope a présenté ensuite les fonctionnaires présents à son successeur, le professeur Stewart Stockman.

— *The veterinary Journal* (avril) nous apprend que des ambulances pour chevaux viennent d'être créées à Londres par les soins de la « Dumb Friends' League ». Il s'agit de secourir et de transporter en de bonnes conditions les nombreux chevaux victimes d'accidents sur la voie publique. Sept postes sont prévus; trois sont installés dès maintenant; deux autres le seront à la fin du mois.

Chaque poste comporte, avec la voiture d'ambulance, deux chevaux et deux hommes toujours prêts à obéir à une réquisition.

On espère que les bienfaits de l'institution pourront être étendus plus tard aux diverses cités de l'agglomération londonienne et aux grandes villes du Midland.

« C'est une bonne œuvre, dit le journal, et elle mérite la sympathie et l'appui de tous les membres de notre profession. »

— Dans son « éditorial » du *Journal of comparative Pathology* (mars), le professeur Mac Fadyean, de Londres, s'élève contre la pratique trop répandue qui consiste à sacrifier *in extremis* les animaux affectés de maladies non diagnostiquées.

Récemment, le cadavre d'une vache charbonneuse était saisi par le service d'inspection. Pour échapper à toute responsabilité, le propriétaire déclara que le vétérinaire appelé avait lui-même conseillé de sacrifier la malade. Le vétérinaire, à son tour, allégua qu'il n'avait à se préoccuper que des intérêts de son client, la charge de veiller à la salubrité de la viande incombant à d'autres qu'à lui.

Mac Fadyean repousse avec raison cette thèse. Le sacrifice *in extremis* pour la boucherie n'est admissible que lors d'accidents ou pour des affections bien caractérisées, ne compromettant pas la qualité des

1. M. Cope serait certainement désolé qu'on prît au sérieux une simple boutade. Il sait très bien qu'aucun gouvernement n'a mis sa tête à prix; il sait aussi qu'il possède dans tous les pays d'affectueuses sympathies.

La crainte des contagions n'a point seule motivé la prohibition des importations en Angleterre et M. Cope ne mérite point le rôle de bouc émissaire qu'il veut héroïquement assumer. Il faut ajouter que des représailles seraient amplement justifiées, au point de vue sanitaire; la Grande-Bretagne, qui cultive la morve avec un succès si complet, pourrait être boycottée à son tour avec quelque raison. *Réd.*

viandes. Le vétérinaire a le devoir strict de refuser sa complicité à des fraudes qui constituent un danger permanent pour la santé publique.

JURISPRUDENCE

De la stipulation de non-garantie dans les ventes d'animaux domestiques régies par la loi du 2 août 1884,

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire départemental de l'Hérault.

Au mois de mai 1904, M. B... achetait, à une vente publique du *Sporting français*, le cheval de pur-sang « Laurier-Rose », qu'il reconnaissait atteint du tic dans le délai de garantie. Sur la demande de l'acquéreur, le *Sporting français* fit connaître le nom du vendeur, M. A..., vétérinaire et propriétaire de chevaux de courses. Une action en résiliation de la vente est introduite devant le Tribunal civil de la Seine. Le vendeur se défend en arguant que, connaissant le défaut de l'animal, il l'avait vendu *sans garantie* pour s'exonérer de la responsabilité de vice rédhibitoire. Le demandeur répond qu'aux termes de la loi du 2 août 1884 et de l'article 1643 du Code civil, la stipulation de non-garantie est nulle quand le vendeur *connaît* le vice du cheval qu'il vend, et qu'il doit, dans ce cas, faire connaître à l'acheteur le vice dont l'animal est atteint. La cinquième Chambre du Tribunal vient, par un jugement très fortement motivé, d'adopter la thèse juridique soutenue par l'acheteur. Elle annule, pour ces motifs, la vente du cheval « Laurier-Rose » et condamne le vendeur à en restituer le prix.

Ce jugement remet en discussion la question controversée de la stipulation de non-garantie dans les ventes d'animaux domestiques.

La loi du 2 août 1884, dans son article premier, édicte que « l'action en garantie dans les ventes et échanges d'animaux domestiques sera régie, *à défaut de conventions contraires*, par les dispositions suivantes, sans préjudice des dommages-intérêts qui peuvent être dus, s'il y a dol ». D'après ces prescriptions, la loi n'est applicable qu'en l'absence de conventions contraires entre l'acheteur et le vendeur. Elle ne stipule que pour suppléer au silence des parties; quand celles-ci ont parlé, leur volonté fait loi, sauf le cas de dol (Labiche). Elles peuvent, par des accords particuliers, déroger aux principes de la loi sur les vices rédhibitoires; elles peuvent *étendre*, *limiter* ou *supprimer* cette garantie légale, en vertu de l'article 1627 du Code civil, qui stipule que « les parties peuvent, par des conventions particulières, *ajouter* à cette obligation de droit (garantie) ou en *diminuer* l'effet; elles peuvent même convenir que le vendeur ne sera soumis à *aucune garantie*.

Sous l'empire de la loi du 20 mai 1838, on s'était demandé — et la question avait été vivement débattue [1] — « si la nomenclature des

1. Consulter : A. Conte, *Jurisprudence vétérinaire*, p. 197.

vices rédhibitoires établie dans cette loi n'était pas imposee aux parties, nonobstant toute convention contraire. On reconnaissait bien que la garantie pouvait être étendue par des stipulations des contractants; mais on a soutenu qu'elle ne pouvait être restreinte, et que le vendeur étant, de par la loi, présumé connaître le vice caché, tandis que l'acheteur était présumé l'ignorer, la convention par laquelle le premier s'affranchirait de la garantie serait une convention présumée frauduleuse..... « On a donc cru qu'il était sage », dit le rapporteur [1] de la loi sur les vices rédhibitoires au Sénat, « de couper court à ces difficultés en plaçant en tête de l'article premier deux lignes qui laissent sous l'empire du droit commun la liberté des conventions, le dol et le délit ».

Dès lors, avec la loi de 1884, les parties peuvent stipuler une restriction ou une exclusion totale de la garantie légale. Le vendeur peut s'exonérer de la garantie imposée par la loi en introduisant dans la convention (billet de décharge de garantie) que l'acquéreur achète à ses risques et périls ou que l'acheteur décharge le vendeur de la garantie pour tout vice rédhibitoire. Toutefois le vendeur ne peut s'exonérer de la garantie relative aux maladies réputées contagieuses, dont la vente est prohibée par la loi du 21 juin 1898; cette règle générale, néanmoins, n'est plus applicable, alors que l'animal atteint de maladie contagieuse est vendu pour la boucherie, conformément aux règlements sanitaires [2].

La stipulation de non-garantie, autorisée par la loi du 2 août 1884, présume la bonne foi des parties, que le vendeur ignore notamment l'existence des vices rédhibitoires dont l'animal vendu peut être atteint. Cette clause de non-garantie est-elle valable quand le vendeur connaît l'existence de ces vices? La solution de cette difficulté est subordonnée aux dispositions de l'article 1643 du Code civil, d'après lequel « le vendeur est tenu des vices cachés, quand même il ne les aurait pas connus, à moins que, dans ce cas, il n'ait stipulé qu'il ne sera obligé à aucune garantie ».

Quelle signification doit-on accorder à ces prescriptions? D'après Pothier, « si le vendeur a, lors du contrat, une pleine connaissance du vice, et qu'au lieu de le déclarer il stipule qu'il ne garantit pas ce vice, cette dissimulation du vendeur est un dol qui le rend sujet à garantie, nonobstant la clause ». Dalloz partage la même opinion : « La clause de non-garantie est nulle quand elle est stipulée pour des vices que le vendeur connaissait et qu'il n'a pas déclarés. » Elle a son plein et entier effet quand « cette stipulation a été faite dans l'ignorance des vices qui viendraient plus tard à se manifester ». Guillouard, dans son *Traité de la vente*, conclut dans le même sens : « La clause de non-

1. Labiche, *Rapport fait au Sénat au nom de la Commission chargée, etc...* Journal officiel, août 1882. *Sénat. Documents parlementaires.* Annexe n° 524, p. 582.

2. A. Conte. *De la validité de la stipulation de non-garantie dans les ventes d'animaux tuberculeux destinés à la boucherie.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. II, 1er août 1903, p. 161.

garantie de vices cachés, fût-elle générale, ne peut être invoquée que par le vendeur de bonne foi, qui ignorait les vices de la chose vendue, mais elle ne peut l'être par le vendeur qui les connaissait et ne les a pas déclarés à l'acheteur. »

De cette doctrine, si fortement établie, il résulte que, conformément aux prescriptions de l'article 1643 du Code civil, la stipulation de non-garantie n'est valable que dans les contrats consentis de bonne foi, dans lesquels le vendeur ignorait l'existence des vices rédhibitoires dont l'animal vendu était affecté ; elle est nulle et sans effet, quand elle est souscrite par un vendeur de mauvaise foi, qui savait que l'animal était atteint d'un vice rédhibitoire.

Malgré ces prescriptions, sous la loi du 20 mai 1838, la jurisprudence s'était montrée fort hésitante et la question restait controversée. Alors que le Tribunal civil de la Seine (jugement du 9 octobre 1864) jugeait que « la stipulation de non-garantie affranchit le vendeur de la responsabilité du vice rédhibitoire, même quand il lui était connu », le Tribunal civil de Morlaix (jugement du 13 avril 1877) et la Cour de Rennes (arrêt du 3 juillet 1877) décidaient que, dans la vente d'une jument atteinte de pousse, le billet de décharge de garantie n'est pas valable lorsqu'il est prouvé que le vendeur connaissait le vice reproché.

La jurisprudence se précise avec la loi du 2 août 1884 ; le Tribunal de commerce de Marseille, dans un jugement du 25 mai 1887 [1], et le Tribunal de commerce de la Seine, dans un jugement du 5 juin 1903, se prononcent dans le même sens que la Cour de Rennes.

La Cour de Paris, dans un arrêt du 28 avril 1904, ayant confirmé, par adoption pure et simple des motifs, le jugement du Tribunal de commerce de la Seine, cette dernière décision, par l'importance de ses considérants, mérite d'être retenue :

« Le Tribunal :

« Reçoit Maassen opposant en la forme au jugement contre lui rendu par défaut en ce Tribunal, le 24 avril 1903, et statuant au fond par un seul et même jugement, tant sur le mérite de son opposition que sur sa demande reconventionnelle :

« Sur la demande principale :

« Attendu que la demande qui a donné lieu au jugement précité tend à voir entériner le rapport de l'expert nommé par ordonnance de M. le juge de paix de Marly-le-Roy, en date du 15 avril 1903 ; à voir dire que la vente de la jument *Lourmont*, consentie à Gerber par Maassen, par l'entremise de la Société le « Tattersall français », serait résiliée aux torts, risques et périls dudit Maassen ; à s'entendre ce dernier condamner à restituer au demandeur la somme de 1,000 francs à titre de dommages-intérêts.

« Sur l'entérinement du rapport, la résiliation de la vente et la restitution de la somme de 1,540 fr. 10 ;

« Attendu qu'il est acquis aux débats que, le 10 avril 1903, Gerber a acheté à une vente aux enchères, effectuée par les soins du « Tattersall français », une jument baie dénommée *Lourmont*, appartenant à Maassen, et ce, moyennant

1. *Journal de Jurisprudence commerciale de Marseille*, année 1887, 1re partie, p. 217.

le prix de 1,540 fr. 10, frais compris ; que peu de jours après cet achat, Gerber, soupçonnant chez la bête dont s'agit l'existence d'un vice rédhibitoire, adressa, le 15 avril 1903, à M. le juge de paix de Marly-le-Roi, une requête à fin de nomination d'un expert pour examiner ladite bête, et que ce magistrat désigna pour cette expertise un sieur Ragot, vétérinaire ; que celui-ci, après avoir procédé à l'examen de la jument litigieuse, Maassen ayant été dûment appelé, dressa un rapport duquel il résulte que ladite jument est atteinte de cornage chronique, vice rédhibitoire prévu par l'article 2 de la loi du 2 août 1884 ;

« Attendu que, néanmoins, Maassen soutient que les dispositions de la loi susvisée et des articles 1641 et suivants du Code civil ne lui seraient pas applicables en l'espèce, et qu'à l'appui de ses prétentions il invoque les termes mêmes du procès-verbal de vente dressé par Marais, huissier à Neuilly, lequel procès-verbal renferme notamment les dispositions suivantes :

« Charges et conditions : article 2. — Les chevaux seront vendus sans ga-
« rantie de vices rédhibitoires ou autres, apparents ou cachés, à moins d'une
« indication spéciale au moment de leur mise en vente...

« Adjudication : 27° *Lourmont*, jument baie, née en Amérique, 1m65; s'at-
« telle très sagement, vient de faire le service de cab et de victoria dans Paris ;
« papiers promis par le vendeur ; adjugé à M. Gerber, à Marly-le-Roi, à la
« somme de 1,400 francs. »

« Que Maassen soutient que le procès-verbal ne mentionnant pas qu'une indication quelconque ait été fournie lors de l'adjudication au sujet de la maladie dont la jument litigieuse était atteinte, la clause de non-garantie insérée dans le contrat suffirait à dégager sa responsabilité à l'égard de Gerber, dont la demande, par suite, ne serait pas recevable ;

« Mais attendu que des termes de l'article 1643 du Code civil, il ressort que
« la clause de non-garantie est nulle quand elle a été stipulée pour des vices
« que le vendeur connaissait et qu'il n'a pas déclarés » (Dalloz, *Jurisprudence*
« *générale*, v° *vices rédhibitoires*, n° 189) ;

« Qu'il est constant que Maassen n'ignorait pas, lors de la vente, le vice rédhibitoire dont sa jument était atteinte, ainsi que cela résulte péremptoirement de l'exposé même des motifs de son opposition ; que, par suite, la clause susvisée est nulle et de nul effet, et que Maassen n'a pas le droit de s'en prévaloir ;

« Attendu, enfin, qu'il ne saurait valablement tirer argument du prix auquel la vente a été consentie, alors qu'il s'agit, en l'espèce, d'une vente aux enchères, et que, par suite, le prix n'a pas été débattu avec le vendeur, mais a été le résultat de l'importance des enchères qui se sont produites ;

« Qu'il convient, dès lors, de faire droit à cette partie de la demande de Gerber.

« Sur 1,000 francs de dommages-intérêts :

« Attendu que Gerber, par suite de l'impossibilité où il se trouve d'obtenir de la jument qu'il a achetée le service sur lequel il était en droit de compter, a subi un préjudice dont il est fondé à demander la réparation à Maassen, et ce, par l'application de l'article 1645 du Code civil ;

« Et attendu que le Tribunal a les éléments qui lui permettent de fixer l'importance dudit préjudice à la somme de 100 francs, à concurrence de laquelle il convient d'accueillir cette partie de la demande de Gerber.

« Sur la demande reconventionnelle :

« Attendu que, par voie de conséquence, il y a lieu de repousser cette demande à toutes fins qu'elle comporte ;

« Par ces motifs :

« Déboute Maassen de son opposition au jugement du 24 avril 1903;

« Ordonne, en conséquence, que ce jugement sera exécuté selon sa forme et teneur, nonobstant ladite opposition ; mais toutefois, en ce qui concerne les dommages-intérêts, à concurrence de la somme de 100 francs seulement ;

« Annule ledit jugement quant au surplus de ce chef, et, statuant à nouveau :

« Déclare Gerber mal fondé en ce surplus de sa demande de paiement de dommages-intérêts ; l'en déboute ;

« Statuant sur la demande reconventionnelle :

« Déclare Maassen mal fondé en ladite demande ; l'en déboute ; et le condamne, par les voies ordinaires de droit, en tous les dépens, même au coût de l'enregistrement du présent jugement, en limitant toutefois à 3 francs par jour les frais afférents à la nourriture de la jument dont s'agit. »

Le jugement du Tribunal civil de la Seine, rapidement esquissé au commencement de cette note, en adoptant la thèse juridique exprimée dans les arrêts des Cours de Rennes et de Paris, solutionne définitivement, à l'avantage de l'acheteur, cette question depuis si longtemps discutée. Il est désormais établi, par une jurisprudence constante, que, conformément aux prescriptions de l'article 1643 du Code civil, la stipulation de non-garantie ne peut être invoquée que par le vendeur de bonne foi qui ignore l'existence des vices rédhibitoires dont l'animal est affecté; elle est nulle et non productive d'effet, quand elle est consentie par un vendeur de mauvaise foi qui connaît le vice rédhibitoire dont le cheval vendu est atteint. Pour s'exonérer de l'obligation de garantie que lui impose l'article 1643 du Code civil, le vendeur qui connaît le vice doit le déclarer et exiger de l'acheteur un engagement écrit et formel d'exclusion.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 13 avril 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La séance est ouverte à trois heures.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

La correspondance manuscrite comprend une note de M. Duliège, vétérinaire militaire, sur un *accident consécutif à une atteinte de pasteurellose;* un mémoire de M. Morisot, vétérinaire militaire, intitulé : *L'hygiène et les coliques du cheval*, et une lettre de M. le Directeur de l'Agriculture, relative au Congrès de Budapest.

La note de M. Duliège est renvoyée à l'examen de M. Drouin et le travail de M. Morisot est joint au dossier constitué sur *les coliques du cheval*. La Société décide de nommer une Commission spéciale chargée d'examiner tous les travaux sur les coliques.

M. Mouilleron fait une communication sur un *nouveau procédé permettant de révéler l'apparition de la morve* sur des chevaux contaminés n'ayant pas réagi à la première injection de malléine. La méthode est basée sur l'élévation de température qui se produit au

stade initial de l'évolution morveuse; elle consiste à relever journellement la température des chevaux contaminés pendant toute la période d'observation. Les animaux qui ont contracté la morve présentent une hyperthermie qui se maintient pendant plusieurs jours et qui se manifeste sans cause appréciable.

M. Mouilleron relate deux observations dans lesquelles un certain nombre de chevaux contaminés, ayant supporté sans réaction une première inoculation de malléine, présentent, pendant la période de surveillance, une hyperthermie persistante. Ces animaux réagissent à la deuxième inoculation de malléine, et l'on constate, à l'autopsie, des lésions de morve récente. Les animaux qui ont une courbe thermique régulière restent indemnes.

Pendant la période d'incubation de la morve, la malléine ne donne pas de réaction; le procédé servira à compléter les indications de la malléine

M. Vallée fait remarquer que l'hyperthermie est constante au début de toutes les maladies infectieuses, la thermométrie constituant un procédé classique de diagnostic précoce. Son importance dans la morve est bien connue déjà et les auteurs classiques la signalent. L'hyperthermie initiale a été constatée sur tous les chevaux infectés expérimentalement par Nocard.

M. Mollereau donne lecture d'un rapport sur un travail de M. Cormier, vétérinaire militaire, relatif au *traitement de l'anasarque par la sérothérapie.*

Les observations se rapportent à de jeunes chevaux sur lesquels l'anasarque est d'origine gourmeuse; on s'explique donc les heureux résultats obtenus par l'auteur avec le sérum antistreptococcique. Mais, dans l'anasarque grave, les associations microbiennes jouent un grand rôle et la sérothérapie se montre souvent impuissante. Dans ces cas, les injections intra-veineuses de collargol, préconisées par Dieckerhoff, peuvent être employées avec succès.

Sur la proposition du rapporteur, la Société vote une lettre de remerciements à M. Cormier.

M. Martel rapporte un travail de MM. Piettre et Vila sur le *spectre de l'oxyhémoglobine.* En employant une technique perfectionnée, les auteurs ont découvert, dans le sang du cobaye, une nouvelle bande d'absorption placée dans le rouge et qui appartient à l'oxyhémoglobine. MM. Piettre et Vila ont, de plus, étudié les variations apportées dans la position de cette bande par certaines substances chimiques regardées jusqu'ici comme inactives à l'égard du sang.

Sur la proposition de M. Martel, la Société décide d'insérer ce travail dans le *Bulletin* et, sur la demande de M. Dassonville, prononce le renvoi à la Commission des récompenses.

MM. Vallée et Panisset ont constaté que certains chevaux atteints de morve sub-aiguë ne donnent aucune *réaction à la malléine.* M. Vallée communique à la Société quelques-unes des observations recueillies.

Sur cinq chevaux présentant des signes cliniques de morve, les ino-

culations de malléine, faites dans des conditions irréprochables, n'ont déterminé aucune sorte de réaction et ont semblé provoquer, au contraire, une hypothermie. Ces constatations ne portent pas atteinte à la valeur diagnostique de la malléine, car, comme pour la tuberculine, les défaillances ne se produisent que sur des animaux qui présentent des signes cliniques évidents.

M. Drouin a fait des constatations analogues.

M. Brocq-Rousseu fait une communication sur une *nouvelle altération de la paille*, manifestée par une odeur très prononcée de moisi et par la couleur terne des tiges qui sont parsemées de taches blanches; elle est analogue à l'altération des avoines étudiée par le même auteur.

La maladie est due à un streptothrix identique au *Streptothrix Dassonvillæ*. L'ensemencement du champignon sur des tiges de paille stérilisées reproduit l'altération.

Sur la proposition de M. Benjamin, la communication de M. Brocq-Rousseau sera publiée dans le *Bulletin*.

La Société engage ensuite une longue discussion, à laquelle prennent part : MM. Railliet, Chauveau, Dassonville, A. Barrier, G. Barrier, Blanchard et Ménard, sur une question de règlement.

La séance est levée à cinq heures. E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 12 avril 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

A propos du procès-verbal de la dernière séance, M. Lazardeux demande quelle conduite doit tenir le vétérinaire sanitaire lorsqu'un propriétaire refuse de tuberculiner et de marquer ses animaux contaminés de tuberculose.

M. Rossignol est d'avis que, lorsqu'un cas de tuberculose est signalé dans une exploitation, le vétérinaire sanitaire doit s'enquérir d'abord des animaux qui ont été exposés à la contagion et engager le propriétaire à soumettre ces animaux à l'épreuve de la tuberculine. Ce n'est qu'à la seconde visite et si le propriétaire refuse de tuberculiner les contaminés, que ces animaux sont marqués à l'encolure. Le propriétaire a intérêt à laisser marquer les animaux contaminés, car il s'exposerait à perdre le droit à l'indemnité, pour cause de saisie à l'abattoir, s'il s'opposait à la marque.

M. Hollard fait remarquer que la marque est obligatoire.

M. Césari présente le *merlin d'abatage Truchot*. L'appareil diffère du merlin anglais par la disposition en bec de flûte de l'extrémité de l'emporte-pièce, par l'indépendance de la cheville qui est vissée sur le corps du merlin et par l'adjonction d'un mécanisme intérieur qui permet d'obtenir automatiquement le débourrage de l'emporte-pièce à chaque coup de merlin.

L'ordre du jour appelle la suite de la discussion sur l'article 2 du décret du 6 octobre 1904.

M. Borie rappelle que, d'après M. Rabieaux, la réaction à la malléine ou à la tuberculine doit être considérée comme un symptôme donnant lieu à la déclaration.

M. Blanc estime que l'interprétation de M. Rabieaux est abusive. La réaction à la malléine ou à la tuberculine, ne constituant ni un symptôme, ni une lésion, n'est pas visée par l'article 2. On reconnaît dans les dispositions sanitaires du décret du 6 octobre une tendance à généraliser l'emploi de la tuberculine et de la malléine; si la réaction aux inoculations d'épreuve devait constituer un signe comportant la déclaration, cette obligation serait nettement spécifiée.

M. Moreau fait observer que l'opinion de M. Rabieaux est une opinion personnelle et qu'elle n'a aucun caractère officiel.

M. Rossignol dit que la réaction à la malléine ou à la tuberculine devrait motiver la déclaration. S'il en est autrement, les animaux qui réagissent sans présenter de symptôme de maladie vont faire l'objet d'un maquignonnage qui aura pour résultat de semer la contagion.

M. Blanc réclame un texte précis sur lequel le vétérinaire sanitaire puisse se baser.

Incidemment, M. Blanc déclare que, d'après ses observations, les inoculations successives de malléine ne créent pas d'accoutumance sur le cheval morveux. A propos des signes réactionnels, il accorde une plus grande importance à la réaction locale qu'à la réaction thermique. La réaction organique est concluante; malheureusement, elle fait souvent défaut.

M. Rossignol rappelle les procès de Nevers et de Bourges. Avec l'ancienne réglementation, un vétérinaire a pu être condamné pour avoir procédé à des inoculations de tuberculine sans avoir fait, au préalable, la déclaration légale. Ce jugement fut d'ailleurs l'objet de nombreuses protestations.

La suite de la discussion est renvoyée à la prochaine séance.

E. C.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Bruxelles. — M. Hermans, vétérinaire agréé à Termonde, est nommé assistant provisoire.

Edimbourg. — Le professeur John Dunstan, du Royal (Dick) veterinary College, est démissionnaire.

Nécrologie.

M. Morand (Alfort, 1878), vétérinaire en 1er au 9e escadron du train des équipages, chevalier de la Légion d'honneur.

Italie. — Le colonel vétérinaire en retraite Gioacchino Panicali (Naples, 1844), commandeur de la Couronne d'Italie, officier de l'ordre des Saints-Maurice et Lazare. Comme inspecteur du corps vétérinaire (1876), puis comme lieutenant-colonel (1877) et colonel (1887-1892), Panicali dirigea pendant seize années le service vétérinaire de l'armée italienne.

Association centrale des Vétérinaires. — Le Conseil de l'Association s'est réuni, le 12 avril, pour procéder à l'installation des membres nouvellement élus et au renouvellement du Bureau. Sont élus pour l'année 1905-1906 :

Président ..... M. S.-Yves Ménard ;
Vice-Présidents..... MM. Mollereau et François ;
Secrétaire général..... M. Rossignol père ;
Trésorier..... M. Dechambre ;
Secrétaires des séances. MM. Fray et Vallée.

Le Président donne lecture d'une lettre de M. Liautard, par laquelle ce dernier fait don à l'Association d'une somme de 300 francs, à l'occasion de son élection comme membre du Conseil. Des remerciements sont adressés à M. Liautard.

Un confrère demande qu'il lui soit accordé un prêt d'argent, qu'il s'engage à rembourser dans un délai déterminé. Le Conseil est d'avis qu'il est impossible d'entrer dans cette voie; l'Association donne des secours, mais ne consent pas de prêts.

Est admis comme membre titulaire : M. Cauchemez, vétérinaire sanitaire à Paris.

Le Conseil examine le cas de deux confrères qui demandent à rentrer dans l'Association après en avoir été rayés pour non-paiement de leur cotisation. Il est décidé que ces réadmissions n'auront lieu qu'après enquête et engagement par les titulaires de payer les annuités en retard.

Une enquête sera faite également au sujet de l'admission d'un confrère probablement très âgé ou malade.

Budget des services vétérinaires. — La loi de finances du 22 avril 1905 prévoit les dépenses suivantes :

Personnel des Écoles vétérinaires.....	499,050 francs.
Matériel des Écoles vétérinaires.....	497,400 —
Service des hôpitaux et de la clinique dans les Écoles vétérinaires.....	120,000 —
Service des épizooties.....	300,000 —
Indemnités pour abatage d'animaux et saisies de viande provenant d'animaux tuberculeux abattus pour cause de morve et inoculations préventives effectuées par mesure administrative.	748,680 —

Les chiffres sont presque identiques à ceux des années précédentes. Le crédit du personnel des Ecoles est augmenté de 2,000 francs et celui du matériel est diminué d'autant. Le chapitre des indemnités, malgré les dispositions nouvelles concernant la morve et la tuberculose, est réduit de 16,320 francs.

Loi sur les patentes. — La loi du 19 avril 1905 (*Journal officiel* du 21 avril, p. 2513) porte modifications à la loi du 15 juillet 1880 sur la contribution des patentes.

La profession de *vétérinaire* ne comporte pas de droit fixe, mais seulement un droit proportionnel, fixé au quinzième de la valeur locative de tous les locaux occupés par les patentables.

La loi prodigue les patentes d'empiriques. Le *maréchal-expert* figure dans deux classes, suivant qu'il possède ou non un atelier de maréchalerie ; on trouve aussi dans la 6e classe le *hongreur-expert* (?). Tous sont définis : « Celui qui soigne, sans être muni du diplôme de vétérinaire, les animaux malades ».

Les dispositions nouvelles sont applicables à partir du 1er janvier 1906.

Discussion du budget de l'agriculture au Sénat. — Dans la séance du 12 avril, M. Ricard prononce un discours-programme où il expose ses vues sur la réorganisation des services généraux du ministère. A l'esprit bureaucratique, l'orateur voudrait voir substituer l'esprit scientifique.

« ..... A la lecture des chapitres du budget, il est facile de constater que notre administration, au point de vue bureaucratique, est complète. A côté des bureaux, qui fonctionnent comme vous savez, se trouvent des comités, des commissions, composées de membres dont la compétence est connue, qui sont pris dans le Parlement et en dehors du Parlement et qui traitent les questions spéciales qu'on leur soumet, qui donnent leur avis, mais ne sont presque jamais appelées à traiter des questions d'ordre général.

« Il n'existe, du reste, aucun service technique permanent sur lequel ils pourraient s'appuyer pour donner à l'agriculture l'impulsion directrice dont elle a besoin.

« Il n'y a pas d'établissements de recherches scientifiques permanents, suivant l'évolution de chacune des branches de notre industrie agricole.

« Assurément les bureaux ont toujours souci de la science; mais, quand on examine les comptes définitifs des budgets des ministères, on voit qu'on consacre à la science des sommes minimes, qui n'ont, d'ailleurs, qu'une existence absolument éphémère, car vous verrez tout à l'heure que non seulement elles n'ont pas augmenté, mais que, dans bien des parties, les plus intéressantes, elles ont singulièrement diminué..... »

Entre autres constatations, M. Ricard remarque que le budget des Ecoles vétérinaires est depuis longtemps stationnaire. Il passe de 1,112,471 francs en 1881, à 1,116,500 francs en 1901, tandis que le budget total de l'agriculture monte, dans le même temps, de 39 millions à 51 millions.

« ..... Messieurs, j'arrive aux épizooties. Le nombre de notre population animale, ainsi que je vous le disais tout à l'heure, à augmenté dans de fortes proportions.

« La situation est-elle bonne? Les statistiques ne nous donnent pas la valeur de cette population animale, et nous n'en avons aucune estimation même approximative. D'un autre côté, nous ne connaissons pas l'étendue des ravages de la tuberculose. Nous ne savons pas à quel chiffre s'élèvent les animaux pouvant être atteints de cette maladie qui préoccupe si vivement les pouvoirs publics.

« Je dois vous dire qu'à Melun il se produit en ce moment, sur l'initiative privée de certains vétérinaires, des expériences excessivement intéressantes sur le moyen pratique de vaincre la tuberculose.

« J'ai appris avec regret qu'il n'y a au Ministère de l'Agriculture aucune espèce de crédit pour encourager ces expériences.

« L'administration reste — et c'est l'effet d'une situation que je dépeignais tout à l'heure — reste, pour ainsi dire, indifférente à cette tentative si intéressante qu'il aurait été de son devoir de provoquer et qu'elle devrait au moins suivre de près et encourager..... »

— Dans la séance du 13 avril, à l'occasion du chapitre 20 (service des épizooties), M. Limouzain-Laplanche traite de l'organisation des services sanitaires et obtient de M. le Ministre de l'Agriculture des déclarations du plus haut intérêt :

« M. Limouzain-Laplanche. — Messieurs, je n'ai que de courtes observations à soumettre à M. le ministre de l'agriculture au sujet du chapitre 7, que le Sénat discute en ce moment.

« L'article 29 de la loi du 21 juin 1898 prescrit l'établissement, dans chaque département, d'un service des épizooties dont les frais sont classés parmi les dépenses obligatoires à la charge des budgets départementaux.

« Or, Monsieur le Ministre, si on s'en rapporte à diverses circulaires de vos prédécesseurs, relatives à l'organisation du service départemental des épizooties, on constate que beaucoup de départements n'ont tenu aucun compte des indications de votre administration et que les prescriptions de notre nouvelle législation sanitaire ne sont nullement observées.

« Beaucoup de ces départements n'ont à la vérité que des ressources limitées; leurs budgets sont obérés par l'assistance médicale gratuite ou par les amortissements de lourds emprunts, aussi arrivent-ils difficilement à voter de maigres subsides pour le fonctionnement des services sanitaires.

« Cependant le bétail qui, dans son ensemble, représente un capital de plus de 5 milliards, dont vivent 15 millions d'agriculteurs, constitue la principale ressource du cultivateur.

« Aussi les pouvoirs publics ont-ils l'impérieux devoir de le protéger par une solide organisation des services sanitaires.

« Nous n'avons pas oublié l'étendue des dangers que peut faire courir à l'agriculture une grave épizootie de fièvre aphteuse. Cette affection, qui a accumulé tant de ruines et déchaîné tant de misères, a fait ressortir d'une façon éclatante qu'il ne faut pas attendre qu'une maladie contagieuse se soit déclarée et propagée pour agir.

« Faire de la prophylaxie, c'est prévoir qu'une maladie peut survenir et prévoir aussi les mesures à lui opposer.

« Comment atteindre ce but si nous ne sommes pas suffisamment organisés pour l'action?

« Avant de songer à l'attaque, il faut préparer les moyens de combat et appliquer aux épizooties l'enseignement du *si vis pacem, para bellum.*

« Qu'arrive-t-il lorsqu'une épizootie comme celle qui a sévi en 1900 et 1901 s'abat sur notre élevage sans défense ?

« Le fléau qui nous prend au dépourvu soulève une émotion considérable, les pouvoirs publics sont obligés de recourir à des mesures sévères, restrictives de la liberté individuelle et commerciale, mesures toujours frappées de stérilité parce que trop tardives et dont les populations ne voient que le caractère gênant, onéreux et vexatoire.

« C'est dans l'inutilité de ces mesures tardives qu'il faut chercher la cause des difficultés sans nombre avec lesquelles les administrations et les corps élus sont si souvent aux prises.

« Des pertes incalculables, entraînant la ruine des petits agriculteurs, sont la conséquence fatale d'un état de choses si préjudiciable, qu'il eût été possible d'éviter avec plus de prévoyance et une meilleure organisation du service des épizooties.

« Nous avons eu, en Charente, un exemple frappant de cette nécessité, car ce département, ayant eu la bonne fortune de réorganiser son service sanitaire en 1899, s'est trouvé armé pour la lutte contre l'épidémie de fièvre aphteuse de 1900-1901 et n'a éprouvé que des pertes relativement minimes, alors que celles infligées aux départements voisins se sont chiffrées par millions.

« De l'aveu du gouvernement, il existe encore un grand nombre de départements qui ne tiennent pas suffisamment compte des prescriptions cependant impératives de notre législation sanitaire, et le défaut de direction technique, que le législateur de 1881 voulait effective et obligatoire, fait qu'aucune mesure ne peut être efficacement prescrite et appliquée pour prévenir les épizooties ou restreindre leurs ravages.

« Il en résulte que les efforts et les sacrifices faits par les départements où une administration éclairée a pensé que, pour assurer le fonctionnement d'un service aussi important, il était indispensable d'en confier la direction à un fonctionnaire spécial et compétent, se consacrant entièrement à ses fonctions, sont annihilés par l'inertie des départements voisins dont les services sont mal organisés, ou non existants, et où la loi reste à l'état de lettre morte.

« Si on laisse l'état de choses actuel se perpétuer, si, au mépris de la loi et des circulaires ministérielles des 15 mars 1901, 2 mars 1903 et 1er novembre 1904, chaque département conserve la faculté d'organiser à sa guise ou de ne pas organiser du tout le service des épizooties, on méconnaît à la fois les intérêts de l'Etat et ceux de l'agriculture.

« Il est indispensable aussi, en prévision de l'application du nouveau règlement concernant la tuberculose et la morve, maladies pour lesquelles des indemnités sont accordées, d'établir un lien entre les vétérinaires départementaux et les inspecteurs régionaux, qui sont les organes d'un service gouvernemental de contrôle administratif et technique.

« Pour cela il faudrait, à mon avis, que le gouvernement prît à sa charge une partie du traitement des vétérinaires délégués qui relèveraient, comme les professeurs départementaux d'agriculture, de l'autorité ministérielle et de l'autorité préfectorale.

« J'appelle votre attention, M. le Ministre, sur cette situation qui peut avoir des conséquences si grosses pour le Trésor, et j'ai la certitude que vous vous efforcerez de trouver une solution qui sauvegardera les intérêts de l'agriculture et de l'Etat qui sont intimement unis. (*Très bien ! très bien ! sur plusieurs bancs.*)

« M. le Président. — La parole est à M. Darbot.

« M. Darbot. — Messieurs, je m'associe de tout cœur aux idées exprimées si clairement par notre honorable collègue, M. Limouzain-Laplanche. Il y a longtemps déjà que j'ai personnellement étudié cette question ; elle est à l'état de proposition de loi depuis au moins quatre ans devant le Sénat. Je ne dis pas que cette proposition soit parfaite ni qu'il faille l'accepter dans son texte actuel; mais elle pourrait tout au moins servir de point de départ pour une étude approfondie en vue de la réforme de la loi du 21 juillet 1881.

« Cette loi a organisé le service sanitaire par département. Il en résulte que nous avons une police par département. Qu'arrive-t-il ? C'est que chaque département l'organise à sa façon. Il en est où la loi est bien appliquée, où le service fonctionne d'une façon satisfaisante. On n'évite cependant pas les épizooties, et pourquoi ? C'est que dans les départements voisins le service n'est pas organisé ; lorsque la maladie se déclare dans ses étables, elle en sort pour aller infester les étables des départements voisins, où le service des épizooties est organisé cependant et dont les effets restent nuls. Je dis cela pour montrer la nécessité de faire quelque chose. J'ai déposé une proposition de loi à ce sujet, une Commission a été nommée, elle a même nommé son président, qui n'a pas jugé à propos de la réunir plus de deux fois. Il me sera permis d'émettre le vœu que M. le Président de la Commission, s'intéressant enfin un peu à la proposition, appelle la Commission à en délibérer.

« M. le Ministre de l'Agriculture. — Au point de vue du service vétérinaire départemental, sur lequel deux honorables sénateurs ont bien voulu appeler mon attention, je partage, en effet, la plupart de leurs vues, mais il s'agit d'une question budgétaire, puisque ce qu'ils demandent est la substitution de fonctionnaires de l'Etat à des fonctionnaires départementaux.

« Je suis le premier à reconnaître que des fonctionnaires de l'Etat subiraient une impulsion très nette de la part du département de l'agriculture ; ainsi se réaliseraient l'unité de vues et l'unité d'organisation demandées par l'honorable M. Darbot.

« Il arrive en effet que, par suite de la défectuosité du service actuel, telle organisation est excellente dans un département et tout à fait mauvaise dans le département voisin.

« Je ne puis donc que m'associer au vœu exprimé par les honorables sénateurs et promettre de solliciter du Parlement les crédits nécessaires pour opérer la réorganisation de ces services. (*Très bien ! très bien !*) »

Proposition de loi sur la protection de la santé publique. — Dans sa séance du 10 avril, la Chambre des Députés a adopté, sans discussion, après urgence déclarée, une proposition de loi de M. Cazeneuve, tendant à modifier les articles 20 et 25 de la loi du 15 février 1902 sur la protection de la santé publique.

« Art. 1er. — Le paragraphe 5 de l'article 20 du titre II de la loi du 15 février 1902, sur la protection de la santé publique, est modifié comme suit :

« Chaque commission sanitaire de circonscription sera composée de cinq membres au moins et de neuf au plus, pris dans la circonscription. Elle comprendra nécessairement un conseiller général élu par ses collègues, un médecin, un pharmacien, un vétérinaire au moins, un architecte ou un technicien d'une compétence analogue.

« Art. 2. — L'article 25 est complété comme suit :

« Seront également membres de droit les professeurs d'hygiène des Facultés de médecine de Paris, Lyon, Bordeaux, Lille, Nancy, Toulouse, Montpellier et le professeur d'hygiène de l'École de médecine et de pharmacie de plein exercice de Marseille. »

ANGLETERRE

Collège vétérinaire d'Edimbourg. — Le professeur John Dunstan, du Dick veterinary College, abandonne sa chaire pour exercer comme vétérinaire praticien à Liskeard, en Cornouailles.

Le 28 mars, ses collègues et ses élèves, réunis sous la présidence du principal Dewar, remettaient un souvenir au professeur Dunstan et lui témoignaient les regrets que son départ cause à tous.

BULLETIN MILITAIRE

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire relative aux indemnités à allouer aux officiers et aux vétérinaires membres des Commissions de classement des chevaux de réquisition. [*B. O.*, p. 177.]

Paris, le 8 mars 1905.

Pour remédier à l'insuffisance de l'indemnité journalière allouée aux officiers et vétérinaires de l'armée active faisant partie des Commissions de classement des chevaux de réquisition, les dispositions suivantes sont arrêtées :

En vue de couvrir ces officiers de dépenses que leur occasionne la location de voitures et de harnais en bon état (article 20 de l'instruction permanente du 22 février 1904), il sera attribué à chaque Commission une indemnité spéciale de 2 fr. 50 par jour, qui devra être répartie, par moitié, entre le président de la Commission et le vétérinaire quand ils appartiennent tous deux à l'armée active.

Si l'un des deux membres militaires de la Commission fait partie de la réserve ou de l'armée territoriale, l'indemnité ne sera plus que de 1 fr. 25 et sera attribuée à l'officier de l'armée active (officier ou vétérinaire), le complément devant être payé par l'autre membre (officier ou vétérinaire de la réserve ou de l'armée territoriale) sur les indemnités journalières qui lui sont attribuées.

L'allocation complète de 2 fr. 50 par jour sera faite au président de la Commission quand l'autre membre militaire sera un vétérinaire auxiliaire de réserve ; ce dernier ne devant recevoir, comme les adjudants, que l'indemnité journalière de 4 francs par jour (décret du 18 mars 1901, tarif général *B. O.*, É. M., vol 36, p. 44) n'aura pas à participer aux frais de location de voitures.

La retenue pour le logement en nature aux officiers de l'armée active, membres des Commissions de classement (article 28 du décret précité), sera faite comme par le passé.

L'indemnité de location de voitures et de harnais sera imputée sur les crédits du chapitre des frais de déplacement (article des déplacements spéciaux au service de la remonte générale, paragraphe des Commissions de classement des chevaux, etc.). — Maurice BERTEAUX.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Février 1905.

I. — FRANCE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	1	3	3	10	La *péripneumonie* est constatée dans les Bouches-du-Rhône. 3 contaminés ont été abattus.
Fièvre aphteuse.....	1	1	1	»	
Gale du mouton.....	6	»	24	»	La *rage* prédomine dans le Rhône (27 cas), la Haute-Garonne (18), les Côtes-du-Nord (11), la Loire (10).....
Clavelée.....	2	»	3	»	
Fièvre charbonneuse....	22	»	28	»	
Charbon symptomatique	22	»	47	»	
Morve et Farcin.....	26	»	56	68	
Rage du chien.....	49	160	»	199	
Rouget.....	8	»	11	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	8	»	10	»	

II. — ALGÉRIE

Charbon symptomatique dans 7 troupeaux (Oran, 6; Constantine, 1); 9 cas de *Morve* (Alger, 3; Oran, 4; Constantine, 2); 35 cas de *Rage* (Alger, 4; Oran, 7; Constantine, 24).

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 3585

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 58. — 15 Mai 1905.

LES INTOXICATIONS ALIMENTAIRES PAR LES VIANDES

Par M. **L. MOULÉ**
Vétérinaire délégué, chef de secteur au service vétérinaire de la Seine.

I. — Les Intoxications à l'Etranger (1).

Pendant longtemps, on a considéré les intoxications alimentaires comme de véritables empoisonnements par des produits putrides, des ptomaïnes. Mais, à la suite de recherches bactériologiques nombreuses, les faits se sont précisés et on est arrivé à démontrer que les substances toxiques des putréfactions ordinaires ne jouent, dans ces intoxications, qu'un rôle secondaire ou presque nul; que les empoisonnements alimentaires d'origine carnée ne sont pas tous de même nature, qu'ils présentent des caractères permettant de les réunir en groupes distincts.

Van Ermengem, dans une étude fort remarquable sur les bactéries pathogènes de ces empoisonnements, basée sur des expériences personnelles et sur la lecture des travaux déjà si nombreux (130 environ) publiés sur ce sujet, les a répartis en trois groupes :

1° Empoisonnements causés par les microorganismes du groupe *Bacillus enteritidis*, de Gärtner. Ce sont les plus nombreux.

2° Empoisonnements produits par des microorganismes appartenant au groupe des *Bacterium coli* et *Proteus vulgaris*.

1. Consulter : Ostertag. Handbuch der Fleischbeschau für Tierärzte, Aerzte und Richter, 4e édition, Stuttgart, 1902, p. 733. — Schneidemühl. Die animalischen Nahrungsmittel, Berlin, 1903, pp. 226, 253, 260. — Van Ermengem. *Die pathogenen Bakterien der Fleischvergiftungen*. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Iéna, 1903, 9e et 10e livr., XIII, p. 637. — Edelmann. Lehrbuch der Fleischhygiene, Iéna, 1903, p. 305.

3° Empoisonnements déterminés par le *Bacillus botulinus* de Van Ermengem. Ce sont ceux décrits sous le nom de botulisme.

I. — Empoisonnements causés par les microorganismes du groupe « Bacillus enteritidis » de Gärtner.

En juin 1876, Bollinger attirait l'attention des membres du Congrès d'hygiène de Düsseldorf sur les nombreux cas d'empoisonnements survenus en Allemagne, à la suite de l'ingestion de viandes provenant d'animaux malades. Il affirmait que la pyémie et la septicémie des animaux de boucherie étaient beaucoup plus dangereuses, au point de vue de l'hygiène alimentaire, que le charbon et la morve, en raison de leur fréquence et de la vitalité des microbes pathogènes, résistant, pour la plupart, à la cuisson. Quatre ans plus tard, dans un rapport lu à la Société de médecine de Munich, il revenait sur cette grave question et confirmait ses premières conclusions. Enfin, il publiait à ce sujet un relevé de tous les cas d'intoxication alimentaire d'origine carnée observés jusqu'en 1880, travail déjà en partie ébauché par Siedamgrotzky (*Vorträge für Tierärzte*, 3e série). L'essor était donné, des communications de plus en plus nombreuses se succédèrent et la bibliographie s'accrut de jour en jour.

De 1880 à 1900, Ostertag a recueilli 85 nouveaux cas d'intoxication, la plupart constatés en Allemagne, ayant déterminé des accidents chez plus de 4.000 personnes. Schneidemühl, en faisant le relevé de ces empoisonnements pendant ces trente dernières années, compte 61 cas graves, comprenant plus de 5.000 malades et 76 morts. Plusieurs de ces intoxications sont restées tristement célèbres, tant par le nombre des personnes atteintes que par la gravité des accidents, que Bollinger range sous le nom de *sepsis intestinalis* et Gaffky sous celui d'*entérite infectieuse*.

1. — A *Kloten*, lors d'une fête locale (juin 1878), à laquelle prirent part de nombreux chanteurs, 657 personnes tombèrent malades; 6 moururent, à la suite de l'ingestion de viandes. Bollinger attribue cet empoisonnement en masse à la viande d'un veau de 7 jours, mort ou abattu pendant la période agonique, et estime que cette viande aurait communiqué ses propriétés nocives aux autres viandes, notamment à des jambons avec lesquels elle avait été mélangée. Fait digne de remarque, les personnes qui, après l'ingestion, avaient fait usage de vin ou de boissons alcooliques furent peu malades ou restèrent indemnes. Pareille constatation avait déjà été faite lors de l'empoisonnement de *Griessbeckerzell* (Bavière supérieure), où 22 personnes

d'une même famille presentèrent des symptômes de choléra après l'ingestion de viande provenant d'une vache abattue quatorze jours après le part, pour cause de prolapsus utérin et de métrite purulente. Seule, resta indemne une jeune fille de 20 ans qui, avant et après l'ingestion des saucisses incriminées, avait bu de l'eau-de-vie.

2. — Dans l'épidémie d'*Andelfingen*, survenue pendant un festival orphéonique, 450 personnes furent alitées, 10 moururent, des suites de l'ingestion de viandes de bœuf et veau. La viande de veau seule fut incriminée. On supposa qu'elle avait communiqué ses funestes propriétés à la viande de bœuf, avec laquelle elle avait été mélangée et mise en paquets aussitôt après la cuisson.

3. — A *Nordhausen* (juin 1876), 400 personnes tombèrent malades après avoir fait usage de viande rôtie, saignante, provenant d'une vache ayant présenté, au moment de l'abatage, des symptômes graves, tels que : faiblesse extrême, évacuations alvines très fétides. Les personnes qui mangèrent de la viande bien rôtie ou bouillie restèrent indemnes. Un seul accident mortel fut relevé sur un individu qui avait consommé de la viande grillée presque crue.

4. — A *Middelburg* (Hollande), en mars 1874, 349 personnes éprouvèrent des symptômes graves et 6 moururent après consommation de saucisson de foie récemment fabriqué.

5. — A *Wurzen*, en juillet 1877, on compta 206 personnes malades, 6 morts, à la suite de l'ingestion de viande de vache malade abattue *in extremis*. Cette vache était atteinte de fièvre violente, de mammite de paralysie des extrémités postérieures, accidents survenus après le part, ayant eu lieu dix semaines auparavant. La viande fut consommée crue ou rôtie, ou sous forme de saucisses ou de viandes saumurées. Les plus malades furent ceux qui mangèrent de la viande crue, et c'est dans cette catégorie d'individus qu'on releva les 6 cas de mort.

6. — A *Reichenau* (Saxe), en mai 1899, 150 personnes éprouvèrent des symptômes d'intoxication après l'ingestion de saucisses (Brattwurst) ou de viande hachée crue provenant d'une vache malade abattue par nécessité.

7. — A *Cotta* (Saxe), en juin 1889, on compta 136 malades, 4 morts, après usage de viande d'une vache abattue pour cause de mammite grave. La viande fut en grande partie consommée crue, cependant plusieurs personnes furent alitées après l'ingestion de viande bouillie ou rôtie.

8. — A *Katrineholm* (Danemark), 115 membres d'une même famille prirent en commun un repas où fut servie de la viande de deux vaches atteintes de fièvre vitulaire. La moitié des convives tomba malade. Les plus atteints furent ceux qui absorbèrent beaucoup de bouillon.

9. — En mai 1894, on observa, à *Bischofswerda*, 100 malades parmi les personnes qui avaient fait usage de « Knackwurst » (sorte de saucisse fumée), de « Mettwurst » (sorte de mortadelle) et de viande crue hachée.

10. — Gerlach cite le fait suivant : Après l'ingestion de viande de

vache malade des suites du part, 49 personnes furent alitées. Une mourut. Le médecin de la localité, qui ne voulait pas croire à un empoisonnement en masse par l'usage de la viande, en mangea, tomba malade à son tour et fut même en danger de mort.

11. — A *Moorseele* (Belgique), en août 1892, 80 personnes tombèrent malades, 4 moururent, des suites de l'ingestion de viande rôtie ou bouillie de deux veaux atteints d'entérite grave, l'un sacrifié *in extremis* et l'autre saigné après la mort.

12. — En 1892, à *Rotterdam*, une vache, trouvée saine à l'abattoir, fut livrée à la consommation. 92 personnes, dans 24 familles qui avaient mangé de cette viande, tombèrent malades; tandis que, dans 27 autres familles, cette viande fut consommée sans danger. On put établir que les quartiers postérieurs de l'animal avaient été plus nocifs que les parties antérieures.

On pourrait multiplier les exemples; mais ceux qui précèdent, pris comme les plus typiques, parmi les cas d'intoxication ayant causé le plus de victimes, suffisent amplement pour démontrer le danger des viandes d'animaux malades. D'après les enquêtes sérieuses faites à la suite de la plupart de ces empoisonnements, il a été reconnu que tous ou presque tous avaient eu pour point de départ l'ingestion de viandes d'animaux abattus « par nécessité ».

Les 61 cas relevés par Schneidemühl se répartissent ainsi, d'après leur origine :

Viande de vache	38
— de veau	15
— de porc	3
— de bœuf	3
de cheval	2

Parmi les 38 vaches signalées comme ayant été la cause directe de ces intoxications, 12 avaient été abattues pour cause d'accidents de parturition (métrite purulente, paralysie, rétention de l'arrière-faix, etc., etc.); 16 pour affections diverses de l'estomac et de l'intestin; 3 pour cause de mammites; 7 pour maladies générales et diverses.

Quant aux veaux, ils étaient pour la plupart atteints d'affections de l'estomac, de l'intestin, d'inflammations pyémiques des articulations (polyarthrites septiques, connues sous le nom « d'eau jaune »), d'omphalo-phlébites, etc., etc.

De la lecture des documents recueillis sur les nombreux cas d'intoxication par la viande, il ressort que le plus grand nombre

d'entre eux ont été observés à la suite de l'ingestion de viandes provenant d'animaux malades, dont l'amaigrissement a été rapide, abattus *in extremis* ou même saignés après la mort. Les maladies les plus fréquemment signalées sont : les processus inflammatoires septiques; les septicémies traumatiques, puerpérales; les métrites; les mammites; les entérites chez les bovidés; les polyarthrites; les omphalo-phlébites chez le veau, etc., etc.

L'expérience nous apprend que les accidents les plus graves ont presque toujours été consécutifs à l'ingestion de viande crue. Cependant, dans certains empoisonnements, on a observé que la viande cuite, et même le bouillon, étaient tout aussi nocifs, alors que dans d'autres la virulence était détruite par la cuisson. Nous verrons plus loin que les microbes pathogènes, sous forme de spores, résistent à la chaleur de l'ébullition et que la chaleur interne des gros morceaux de viande (60 à 70°) n'est pas suffisante pour rendre les bactéries inoffensives ou détruire les toxines qu'elles produisent.

Les préparations qui se sont montrées les plus dangereuses sont les hachis de viandes et de viscères (foie, rate, ganglions, poumons), dans lesquels pullulent les bactéries pathogènes. Il en est de même des viandes conservées quelques jours, car il semble, d'après les expériences de Basenau, de Poels et Dhont, que ces bactéries trouvent dans la viande un terrain des plus favorables pour s'y multiplier, même à des basses températures (+ 10° C.).

Les formes cliniques qu'on observe dans ces intoxications sont très variables. Lehmann en distingue trois : la forme d'entérite aiguë, la forme cholérique, la forme typhique. En général, les premiers symptômes apparaissent de la sixième à la douzième heure après le repas et revêtent, de préférence, le type gastro-intestinal. On note des vomissements, évacuations alvines abondantes, diarrhée jaunâtre fétide, faiblesse musculaire, parfois état albuminurique, fréquemment pneumonie catarrhale, éruptions cutanées (herpès, érythème, urticaire, roséole, pétéchies).

« A la suite de l'usage de viandes provenant d'animaux ma-
« lades d'affections septiques, se développent des processus
« pathologiques présentant de nombreuses variétés dans leurs
« symptômes et les lésions qu'ils déterminent, variant des sim-
« ples désordres digestifs au catarrhe de l'estomac, des vomisse-
« ments bénins aux accidents fébriles graves, s'accusant parfois

« sous forme de fièvre muqueuse, de fièvre gastrique, de typhus » (*Bollinger*).

La mortalité ne dépasse pas 2 à 5 p. 100.

Des expériences récentes permettent d'admettre que ces accidents sont dus aux toxines sécrétées par des bactéries. De nombreuses observations bactériologiques ont été publiées sur ce sujet, et nombreux sont les microbes découverts, en ces derniers temps, dans les viandes incriminées et dans les lésions des animaux d'expériences. On compte actuellement une dizaine de microbes connus [1].

Mais l'étude comparative de ces microbes, traitée de main de maître par Van Ermengem, montre qu'ils sont très voisins et qu'on peut les regarder comme des variétés d'un seul et même microorganisme. Elle montre aussi qu'ils présentent une grande analogie avec le *Bacterium coli*, dont ils diffèrent cependant par leurs propriétés biologiques et pathogènes. Tous peuvent se rattacher au *Bacillus enteritidis* que Gärtner isola, en 1888, de la viande encore fraîche et de la rate d'une vache abattue *in extremis* pour cause de maladie intestinale, ainsi que de la rate d'une des personnes ayant succombé lors de l'empoisonnement de Frankenhausen.

Le *Bacillus enteritidis* est une bactérie courte, très fréquemment ovoïde (coccobacille), mobile, de 0,2 à 0,4 μ de longueur, possédant de 4 à 8 flagellums périphériques. Il se colore parfois assez irrégulièrement, surtout dans les vieilles cultures, ainsi que dans les exsudats péritonéaux et pleurétiques, le foie, etc., etc., de sorte qu'il ressemble parfois au microbe de la septicémie hémorragique. Il ne prend pas le Gram.

Les cultures sur gélatine sont assez polymorphes, plus transparentes et à bords moins découpés que celles du bacterium coli. Le Bacillus enteritidis ne produit pas d'indol, ou du moins en très petite quantité. Il ne coagule pas le lait, mais, au bout de huit jours, le rend légèrement transparent, l'alcalinise et lui donne une couleur jaune assez semblable à celle du café au lait. Il fait fermenter le sucre de raisin, en donnant lieu à une abondante formation de gaz; il trouble rapidement le bouillon et forme à sa surface une pellicule mince, sans communiquer au milieu nutritif une odeur de fèces.

1. *Wurstbacillen* (bacilles des saucisses) de Gaffky et Paak, empoisonnement de Rohrsdorf (1890); *Bacille de Rotterdam* de Poels et Dhont, empoisonnement de Rotterdam (1892); *Bacille de Moorseele* de Van Ermengem, empoisonnement de Moorseele (1892); *Bacillus bovis morbificans* de Basenau; *Bacillus Breslauer de Flügge*, empoisonnement de Breslau (1893); *Bacilles de* Karlinski (1889), de Holst (1891), de Fischer (1893), de Känsche (1893), etc.

Les cultures, inoculées en petite quantité, en injection sous-cutanée, intraveineuse, intrapéritonéale ou intrastomacale, tuent les souris, les cobayes, les lapins, les singes, les veaux et produisent des altérations intenses plus ou moins étendues : infiltration purulente du tissu cellulaire sous-cutané, péritonite exsudative fibrineuse, gastro-entérite, hépatite interstitielle, pneumonie lobulaire, néphrite, etc., etc.

Ces microbes, voisins d'espèces très répandues, comme les coli-bacilles, ont été trouvés en quantité, parfois en cultures pures, dans les viandes incriminées, non corrompues, parfois même très fraîches, dans les organes des animaux d'où la viande provient, dans les selles, les intestins, les viscères, le sang, les muscles des individus morts à la suite de l'ingestion de ces viandes.

Dans ces dernières années, la réaction spécifique des sérums agglutinants apporta des clartés nouvelles dans l'étude des intoxications alimentaires. Elle permit de différencier nettement le groupe du *Bacillus enteritidis* des bactéries ordinaires de la putréfaction et des coli-bacilles. De Nobele soumet à l'action d'un sérum agglutinant très actif, obtenu par injection de grandes quantités de cultures à des lapins et à des chèvres, tous les microbes des intoxications de viandes qu'il peut se procurer et arrive à les répartir en deux groupes confondus jusqu'alors : 1° groupe du *Bacillus enteritidis;* 2° groupe du *Bacillus Aertryck* (du nom d'une épidémie d'intoxication alimentaire observée à Aertryck), dont le type serait représenté par le bacille de la peste du porc (Hog-cholera).

Les intoxications alimentaires étant le plus souvent observées à la suite de l'ingestion de viandes d'animaux abattus « par nécessité », pour cause de maladies, il est possible de les éviter ou, du moins, d'en diminuer la fréquence. Il suffit de soumettre les animaux de boucherie à une surveillance rigoureuse, surtout ceux qui sont saignés en cours de trajet, animaux dits « d'accidents », amenés en voiture à l'abattoir pour y être sacrifiés; pratiquer l'examen sur pied et *post mortem;* examiner avec le plus grand soin tous les viscères et ne permettre la consommation que si la maladie est bien définie; se montrer surtout très sévère pour les accidents de parturition, les maladies pyémiques et septiques, les affections de l'intestin et de la mamelle, les omphalo-phlébites des nouveau-nés. Doivent également attirer l'attention, les signes cliniques et anatomo-pathologiques sui-

vants, qu'on observe dans les maladies de nature septique : gravité de l'état général, hors de proportion avec les symptômes locaux; hypertrophie et dégénérescence graisseuse du foie, du cœur et des reins; hémorragies sous les séreuses; hypertrophies de tout le système ganglionnaire.

S'il s'agit de viandes foraines, dépourvues de viscères, on devra se montrer très sévère pour toute viande présentant une lésion du péritoine, des ganglions, des reins, des séreuses. Rejeter de la consommation tout animal malade expédié en morceaux, surtout quand les parties nécessaires à l'examen ont été enlevées avant l'expédition. Examiner avec soin le sang des animaux suspects et les saisir impitoyablement quand on y trouve des microbes. Surveiller avec soin les arrivages d'abats isolés et saisir tout abat présentant des lésions plus ou moins accentuées de maladie aiguë. Enfin, examiner avec le plus grand soin les animaux maigres, notamment les vaches et les veaux.

II. — Empoisonnements par le « bacterium coli » et le « bacillus proteus ».

Une deuxième catégorie d'intoxications alimentaires se rapproche de celles que nous venons de décrire par ses symptômes gastro-intestinaux (nausées, céphalalgie, vomissements, diarrhée fétide, état fébrile, faiblesse, etc., etc.), qui apparaissent, en général, de la quatrième à la vingtième heure après le repas. Elle en diffère nettement par son étiologie. Nous venons de voir que, dans le premier cas, il s'agissait de viandes ordinairement fraîches, provenant d'animaux atteints d'affections bien spécifiées. Il s'agit ici de viandes normales, provenant d'animaux sains, de viandes qui ont pu s'avarier par suite d'un séjour plus ou moins prolongé à l'air.

Ces sortes d'accidents sont, du reste, beaucoup plus rares que ceux dont nous venons de parler. Bollinger a pu démontrer que les quatre cinquièmes des cas d'intoxication étaient la conséquence de l'usage de viandes d'animaux malades. D'un autre côté, ils se manifestent le plus souvent à l'état isolé et se présentent rarement sous forme d'épidémies. On en cite cependant quelques exemples. En 1879, à Chemnitz, il y eut 241 personnes malades, dont 2 morts, à la suite de l'ingestion de *Mettwurst* (espèce de mortadelle) et de viande de bœuf crus. En 1886, dans la même localité, 160 personnes sont malades après avoir fait

usage de viande hachée, etc., etc. La gravité de ces accidents est peu marquée et la guérison est rapide.

On les observe, en général, après l'ingestion de viandes crues hachées, de saucisses ou de saucissons crus, dont il se fait une si grande consommation en Saxe, de poissons, crustacés, mollusques, de fromages très avancés.

Comme ils se produisent de préférence au printemps, en été, pendant les fortes chaleurs, quand la viande hachée est conservée un certain temps, on a incriminé les bactéries ordinaires de la putréfaction et on a supposé qu'il s'agissait d'une simple décomposition des viandes par des bactéries qui sont détruites par la cuisson et n'engendrent pas de toxines. Bien que les viandes offrent un terrain des plus favorables à la pullulation des microorganismes de l'air, quand elles sont hachées et additionnées d'eau, il semble que d'autres agents que les bactéries de la putréfaction doivent intervenir. En effet, dans les intoxications de cette nature, il est rare qu'il s'agisse de viandes putréfiées.

Dans ces dernières années, différents bactériologistes, tels que Dineur et Fischer, ont admis que les empoisonnements par les viandes hachées sont dus à deux microbes saprophytes : *Bacterium coli* et *Bacillus proteus vulgaris*, ou à leurs variétés, qu'ils ont réussi à isoler des viandes incriminées. On admet généralement, en Allemagne, que ces viandes, saines au début, ont été plus tard infectées et que les empoisonnements sont dus, soit aux toxines sécrétées, soit à une pullulation dans le tube digestif.

Ces microbes ne résistant pas à l'effet de la chaleur, il est donc facile d'éviter les accidents en consommant le moins possible de viande crue hachée préparée depuis plusieurs heures. Si la consommation des hachis crus ne peut être évitée, on utilisera de la viande très fraîche, préparée au moment même de l'ingérer.

III. — Empoisonnements déterminés par le « bacillus botulinus » (botulisme).

Sous le nom de *botulisme* (1), d'*allantiasis* (2), de *Wurstvergiftung* (3), on a décrit des empoisonnements qui diffèrent, tant au point de vue étiologique que symptomatique, de ceux que nous venons de mentionner.

1. De *Botulus* = saucisson.
2. De αλλας = saucisson.
3. *Wurstvergiftung* = empoisonnement par les saucissons.

On les observe après l'ingestion de viandes normales, provenant d'animaux sains, qui, fraîches, auraient pu être consommées sans danger, et qui n'ont pu produire d'accidents que par suite d'une altération spéciale. On les a surtout remarqués après l'usage de jambons et de saucissons altérés. Au botulisme proprement dit peuvent se rattacher, comme étant de même nature, les intoxications produites par l'usage de viandes salées ou fumées, de viandes de conserves dont les boîtes sont restées longtemps ouvertes, de gelées ou bouillons de viande altérés, de gibiers, volailles mal saignés ou conservés dans des endroits humides sans être vidés, de pâtés de gibier enrobés dans la graisse, de poissons salés ou fumés. Le nom d'*ichthyosisme* est réservé à ces derniers accidents, assez fréquents en Allemagne et en Russie, où l'on fait, pendant le Carême, une grande consommation de poissons de conserve (Smlensky).

Le botulisme est commun en Allemagne, surtout dans le Sud, dans le Wurtemberg et la Saxe. D'après Schneidemühl, jusqu'en 1853, on aurait compté 400 personnes malades de ce chef, dont 150 morts. La fréquence de ces accidents dans ces contrées trouve son explication : dans la grande consommation de saucissons crus; dans la fabrication défectueuse et la grosseur exagérée de certains produits; dans le mode défectueux du fumage interrompu; dans l'exposition des saucissons au-dessus du feu, qui dessèche et durcit rapidement l'enveloppe et ne permet pas aux produits antiseptiques que dégage la fumée de pénétrer dans l'intérieur de la masse; dans la fâcheuse habitude qu'ont certains fabricants d'entasser les saucissons dans les caisses, au sortir de la chaudière, au lieu de les laisser sécher à l'air (Schneidemühl).

En général, les empoisonnements ne sont pas observés en masse, comme on le constate si fréquemment après l'ingestion de viandes d'animaux malades. Souvent, une partie, un morceau de viande a pu être consommé sans accident, alors que les parties profondes, ingérées par d'autres personnes, se sont montrées extrêmement nocives.

Les symptômes du botulisme n'apparaissent ordinairement que vingt-quatre à trente-six heures après le repas et même plus tard. Ils sont très caractéristiques et tout à fait différents des formes gastro-intestinales dont nous venons de parler. Ils déterminent le plus souvent des accidents nerveux d'origine centrale, des désordres dans les sécrétions, des paralysies motrices symé-

triques, partielles ou totales, ayant leur siège dans les groupes de muscles les plus riches en nerfs crâniens. Les symptômes les plus caractéristiques sont les suivants : paralysie de l'accomodation, mydriase, ptose, diplopie, sécheresse et rougeur de la muqueuse buccale, aphonie, dysphagie, etc., etc. Les accidents du côté du tube digestif (vomissements, diarrhée) sont exceptionnels. Le plus souvent, il y a constipation opiniâtre et arrêt de la miction. Pas de fièvre.

La mortalité est, en général, très élevée. Dans 25 à 30 p. 100 des cas, la mort survient par suite de paralysie du bulbe. D'après Müller, un tiers des malades meurent. Senkpiehl, qui a donné une bibliographie très complète du botulisme, compte, de 1789 à 1866, 412 malades, avec 165 cas de mort, soit 40 p. 100.

A quoi attribuer ces accidents? Le plus souvent, rien à l'extérieur ne décèle la nocivité des aliments. Les caractères extérieurs de la décomposition putride manquent presque toujours. L'analyse chimique n'a pu, jusqu'à présent, découvrir de ptomaïnes (Ehrenberg) et l'examen bactériologique ne décèle que peu de bactéries de la putréfaction (Van Ermengem).

En décembre 1895, lors de l'épidémie de botulisme d'Ellezelles, où l'on compta 50 malades et 3 morts, Van Ermengem isola de la masse profonde d'un jambon incriminé et des viscères des morts un microbe spécial, auquel il donna le nom de *Bacillus botulinus* et qu'il considéra comme l'agent actif de ces sortes d'intoxications.

Le *B. Botulinus* est un microbe anaérobie, un peu arrondi à ses extrémités, mesurant 4 à 6 μ de long sur 0,9 à 1 μ 2 de large, possédant 4 à 8 flagelles très fins. Les cultures sur plaques de gélatine sucrée donnent de jeunes colonies caractéristiques, rondes, translucides, faiblement jaunâtres. Tout autour de ces colonies, la gélatine est liquéfiée. Les cultures par piqûre sont moins caractéristiques. Dans le bouillon de viande hachée, il y a développement abondant de gaz. Toutes les cultures dégagent une odeur de rance se rapprochant de celle de l'acide butyrique.

Le bacille se développe abondamment dans les milieux nutritifs privés d'oxygène, alcalins, à la température ordinaire, entre 18 et 25°. Il ne se développe pas dans les milieux même faiblement acides. L'addition de 5 à 6 p. 100 de sel s'oppose à son accroissement. Le meilleur milieu de culture consiste en la viande de porc hachée, alcalinisée, cuite et additionnée de 1 p. 100 de glucose, 1 p. 100 de peptone, 1 p. 100 de sel marin et 2 p. 100 de gélatine.

Les spores sont tuées après une heure à une température de 80° environ. Les toxines sont rendues inactives par un chauffage à 70° C. prolongé pendant une heure.

De tous les animaux, le chat est le plus sensible, car on réussit à reproduire chez lui des symptômes presque pathognomoniques, analogues à ceux que produit le botulisme chez l'homme : parésies localisées, prolapsus de la langue, mydriase, paralysie du corps clignotant, aphonie complète, dysphagie, rétention de l'urine et des fèces. Ces symptômes sont manifestes à la suite d'injection sous-cutanée de 1 à 5 centimètres cubes de culture, et la mort survient au bout de 6 à 8 jours. Des doses massives de 5 à 10 centimètres cubes tuent en 36-48 heures.

Chez le pigeon, qui est aussi un excellent réactif, une injection de 0,1 à 0,5 centimètre cube de culture détermine de la parésie des ailes, du ptosis, de l'inégalité des pupilles, des vomissements, etc..., Les lésions, chez les animaux d'expériences, consistent en de l'hyperémie et de petites hémorragies des organes de la digestion, du foie, des reins et du système nerveux central.

D'après les nouvelles recherches de Van Ermengem, les toxines du botulisme seraient bien plus actives quand elles sont absorbées par les voies digestives que quand elles sont injectées sous la peau ou dans le système circulatoire. Une à deux gouttes de culture sur gélatine, un centième de centimètre cube de bouillon sucré, absorbés par voie stomacale, sont mortels pour le singe et le cobaye, qui meurent en 24 à 36 heures.

Pour éviter ces accidents, on retirera de la consommation toute viande corrompue, à odeur de rance ou d'acide butyrique ; on consommera de préférence des salaisons contenant du sel concentré à 10 p. 100 au moins, cette proportion empêchant la pullulation des microorganismes pathogènes. Il convient de se défier des saucissons par trop assaisonnés, cet excès ayant souvent pour but de masquer l'odeur et le goût des viandes putrides. Enfin, on n'emploiera que des viandes fraîches pour le saumurage et on utilisera, pour la fabrication des saucissons, des enveloppes en parfait état de conservation.

Kemper aurait réussi à obtenir un sérum antibotulinique très actif pour les animaux d'expérience. Le sérum posséderait des propriétés curatives et il serait capable d'enrayer une intoxication datant de vingt-quatre heures. Forssmann a obtenu récemment une immunisation active à l'égard du bacille de Van Ermengem et de ses toxines.

Nous n'avons eu en vue, dans cette étude, que les cas d'intoxication par les viandes étudiés à l'étranger. Dans un prochain travail, nous étudierons, d'une façon plus complète, les multiples accidents observés en ces derniers temps dans notre pays.

DEUX CAS D'OBSTRUCTION INTESTINALE

TRAITÉS PAR LE MASSAGE INTERNE

Par M. le Dr P. FERRET, vétérinaire en 1er au 4e chasseurs.

Le massage interne, dont j'ai exposé les heureux effets dans le traitement des coliques s'accompagnant de production anormale de gaz (1), paraît applicable au traitement des coliques par obstruction intestinale. Les résultats sont plus tardifs : il faut du temps et de la persévérance.

Observ. I. — *Libertin*, cheval âgé de six ans, est renvoyé de la reprise de manège, le 13 décembre, à huit heures du matin, « parce qu'il a des coliques ». Je vois le malade quelques instants plus tard, et, d'après les renseignements fournis par l'officier de semaine, ce cheval n'a mangé ni bu avant la reprise; le dernier repas date de la veille à quatre heures du soir. Les signes notés sont les suivants : ventre et flancs modérément distendus; conjonctives rouges; artère faciale très tendue; pouls bondissant; respiration courte et accélérée; douleurs extrêmement vives : à chaque instant, le malade fléchit sur les jambes, se couche et se roule violemment. Je pratique, non sans difficulté, une saignée de six à sept litres. Deux heures après, le calme se fait et je crois à la guérison. A une heure de l'après-midi, les coliques reprennent; elles ne présentent plus les caractères de tout à l'heure : le malade reste couché, regarde son flanc et se plaint fréquemment; ce n'est que par moments qu'il se roule violemment sur la litière. Le pouls et la respiration sont normaux.

Je commence le massage interne à deux heures de l'après-midi, après n'avoir constaté dans les parties accessibles du tube digestif, ni distension gazeuse excessive, ni surcharge alimentaire.

Le massage, fait toutes les demi-heures, dure dix à quinze minutes sans discontinuité. Commencé à deux heures de l'après-midi, il est interrompu à dix heures du soir, repris le lendemain matin à sept heures, interrompu de onze heures à une heure de l'après-midi; je pratique la dernière séance à sept heures du soir.

Voici ce qu'il est intéressant de faire connaître : pendant ou après chaque séance de massage, des gaz sortirent en faible quantité; le massage s'accompagna d'efforts violents d'expulsion, avec plaintes, ce qui coïncida toujours avec l'intromission du bras, exception faite pour une fois où le malade arriva à vider la vessie spontanément.

Le soir du 13 décembre, les douleurs étaient plus vives; les plaintes plus fréquentes et le pouls, sans être accéléré, avait moins d'ampleur et de force; pas un crottin n'avait été expulsé.

1. *Revue générale de Médecine vétérinaire*, 1er février 1905, t. V, p. 121.

Pendant la nuit du 13, d'après les renseignements fournis par les hommes placés auprès du malade, celui-ci se releva rarement et pendant peu de temps, continua à se plaindre et à se rouler sur la litière.

Le 14, à sept heures du matin, je trouve le cheval couché; les signes constatés ne font augurer rien de bon. Le pouls est vite, petit, inégal, avec quelques intermittences; je compte dix-huit à vingt mouvements respiratoires; le ventre semble un peu rétracté; le malade se plaint, regarde son flanc et se roule de temps en temps sur la litière. Je crois, d'après les caractères du pouls, que la péritonite est venue s'ajouter à une obstruction intestinale probable. Je fis dans la journée trois injections de caféine : l'une de 1 gramme, les deux autres de 50 centigrammes. A trois heures de l'après-midi, pendant le massage et après de violents efforts d'expulsion, un crottin arrive à portée de la main. Ce crottin est dur; projeté à terre avec force, il ne se dissocie pas; les produits qui le composent sont feutrés et secs. Une heure après, je retire une masse excrémentitielle du volume des deux poings, composée par des crottins ayant les caractères du précédent.

Les efforts faits par le malade, la nature des excréments, les caractères du pouls me firent porter le diagnostic suivant : obstruction intestinale compliquée de péritonite. Je crus bon d'administrer 500 gr. d'huile d'arachides mélangée à dix gouttes d'huile de croton tiglium.

A six heures du soir, le cheval fait quelques crottins moins durs que ceux retirés pendant le massage. A sept heures, bien que les caractères du pouls n'aient pas changé, le malade va mieux : les douleurs sont moins vives, la respiration plus calme, les plaintes moins fréquentes, et par moments le cheval reste debout quelques minutes; s'il se couche, c'est avec précaution; enfin, le malade boit du thé de foin additionné d'acétate d'ammoniaque (30 gr.).

La nuit du 14 au 15 se passe sans incident; le matin je trouve *Libertin* debout. L'œil est bon; la respiration calme et le pouls, bien qu'un peu vite, n'est plus intermittent ni irrégulier. Le cheval boit cinq à six litres de thé de foin et, dans l'après-midi, il cherche à manger. Pendant les trois jours qui suivirent, on soumit le malade au régime suivant : barbotages salés, thé de foin à discrétion. Puis je fis donner, par jour, quatre litres d'avoine préalablement macérée dans l'eau chaude.

Dans la nuit du 21 au 22 décembre, c'est-à-dire une semaine après la guérison, le cheval s'empêtra dans la chaîne d'attache ; tardivement dégagé, il mourut dans la journée qui suivit cet accident.

Autopsie. — La tête est bouffie ; les paupières tuméfiées, la conjonctive de l'œil gauche forme un chémosis sanglant à travers la fente palpébrale ; le tissu conjonctif de la tête est imbibé par de la sérosité citrine. Au niveau de la fosse temporale gauche, existe une plaie longue de 10 centimètres, large de 5 centimètres. Cette plaie, qui est recouverte de bourgeons charnus, s'est produite, ainsi que des excoriations des hanches, des côtes et de la face externe des jarrets, à la suite du décubitus prolongé qui a accompagné les coliques terminées par guérison il y a sept jours. On trouve des ecchymoses dans les inters-

tices musculaires du côté gauche de l'encolure; les vertèbres cervicales, les vertèbres dorsales, les vertèbres lombaires et la moelle ne présentent rien de particulier.

Organes respiratoires et cœur. — La trachée renferme de l'écume rosée et la muqueuse trachéale est congestionnée par places. Le poumon gauche présente de la congestion passive (un fragment de poumon, jeté dans l'eau, reste à la surface du liquide) et des plaques d'emphysème au niveau du lobule antérieur. Le poumon droit est atélectasié. Le cœur et la plèvre n'offrent rien de particulier à signaler.

Cavité abdominale. — La cavité péritonéale contient un demi-litre environ de sérosité citrine. Le péritoine pariétal montre de fines adhérences, sous forme de houppes peu résistantes, surtout abondantes au niveau des dernières côtes et du diaphragme. Ces adhérences unissent la séreuse pariétale à des anses d'intestin grêle et à la courbure diaphragmatique du gros colon. Pareilles lésions se rencontrent sur le péritoine viscéral, mais on ne constate pas de synéchies entre les différentes parties du tube intestinal, sauf sur la dernière portion de l'intestin grêle, où l'on note ce qui suit : A 20 centimètres de son abouchement dans le cæcum, l'intestin grêle décrit une courbe en forme de raquette de 75 centimètres de longueur; la queue de la raquette est formée par deux portions de l'intestin grêle unies par une large adhérence (*fig. 1*). La libération de celle-ci permet de voir que l'union est lâche sur la partie d'intestin la plus proche du cæcum, qu'elle est très intime sur celle qui en est le plus éloignée. C'est seulement au niveau de cette dernière que la muqueuse intestinale présente des lésions.

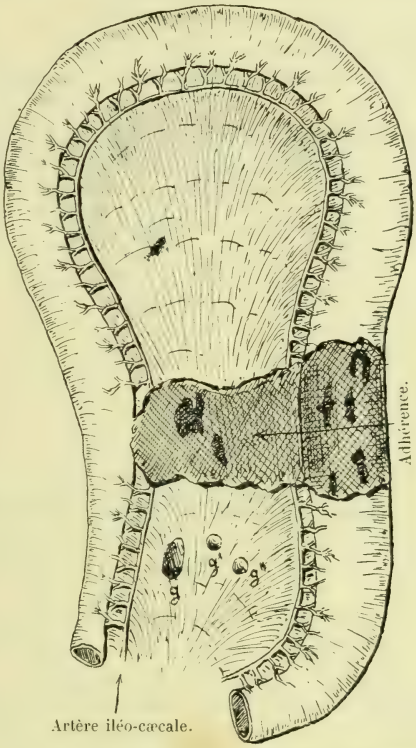


Fig. 1. — *Aspect de l'anse intestinale après libération de l'adhérence.* — *g g' g''* : Ganglions. (Echelle 1/6)

L'adhérence est formée par un tissu de couleur rouge foncé, avec plaques noirâtres irrégulièrement disséminées et quelques îlots jaunâtres formés vraisemblablement par de la fibrine. Ce tissu mesure 9 centimètres de large sur l'intestin et 16 centimètres sur le mésentère.

Les lésions de la muqueuse intestinale se montrent sous la forme

d'une plage irrégulière (*fig.* 2.), limitée par un sillon de 2 millimètres de profondeur, dont les bords sont taillés à pic et dont le fond est formé par la couche musculaire. Cette plage est jaunâtre, avec piqueté noirâtre par places; sa plus grande longueur est de 12 centimètres; sa plus grande largeur est de 9 centimètres. Tout à côté d'elle se trouvent quelques ulcérations plus petites, les unes irrégulières, les autres arrondies; les premières renferment, dans leur milieu, un débris de muqueuse peu adhérent.

Les ganglions du mésentère qui suspend l'anse intestinale sont tuméfiés et mous.

Rien à noter sur le foie, les vaisseaux mésentériques et l'aorte abdominale. Le sang était noir, mais rougissait à l'air.

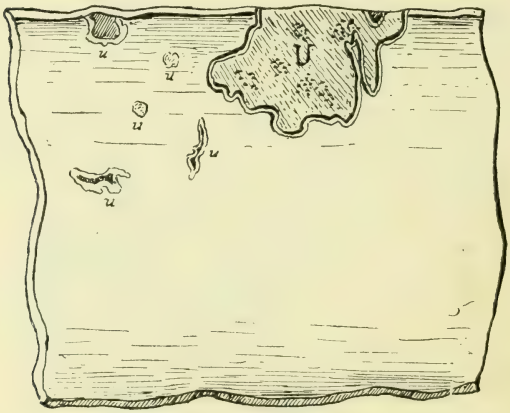


Fig. 2. — *U. Plage ulcérée. — u. u...* Petites ulcérations (1). (Echelle, 1/4)

En résumé, l'autopsie montre, à côté de lésions de strangulation : bouffissure de la tête, chémosis de la conjonctive gauche, etc., des lésions plus anciennes : péritonite généralisée, ulcérations de la muqueuse de l'intestin grêle avec large adhérence à leur niveau. Il est à penser que ces dernières se sont développées sous la pression de produits excrémentitiels durs et tassés formant bouchon. Il est permis de croire — étant donné le temps écoulé depuis la cessation des coliques et le régime sévère imposé au convalescent — que ces ulcérations eussent guéri, laissant probablement après elles une diminution du calibre intestinal qui eût pu faire du malade un récidiviste.

Observ. II. — Le cheval *Genet*, neuf ans, est conduit à la visite le lundi 9 janvier, à dix heures du matin, « parce qu'il a des coliques » qui paraissent peu inquiétantes. Il reste couché à la façon d'un cheval bien portant, regardant son flanc de temps à autre; la respiration calme, le pouls bon, plutôt lent. Je fais administrer 50 grammes de teinture d'opium. Pendant l'après-midi, l'état du malade ne s'aggrave pas. Le lendemain matin 10 janvier, la scène a changé : le malade se roule violemment sur la litière, et s'il se relève, c'est pour s'effondrer quelques secondes après. Le ventre, les flancs sont souples; le pouls est bon; seize à dix-sept mouvements respiratoires. Cet état doit dater

(1) Je dois les deux dessins à mon ami M. P. Kauffer, lieutenant au 8e régiment d'artillerie.

de plusieurs heures, car l'animal porte de larges excoriations aux tempes et aux hanches.

Le cheval étant relevé, je pratique l'exploration de l'intestin par la voie rectale : rectum vide, gros colon très distendu par les gaz, cæcum sans particularités appréciables. A travers la paroi du colon flottant je perçois des masses dures, de forme arrondie.

Le traitement sera celui de *Libertin :* massage toutes les demi-heures, dix à quinze minutes chaque fois. Pendant le reste de la journée, j'obtiens des gaz, des mictions et de violents efforts d'expulsion, mais le gros colon reste aussi distendu et aucun crottin ne sort. A dix heures du soir, les douleurs sont aussi vives, les plaintes ininterrompues, mais le pouls conserve sa force et sa régularité.

Le lendemain matin 11 janvier, à sept heures, même état. Je recommence le massage après avoir fait une injection de caféine de 1 gr. A neuf heures, je puis enfin retirer quelques crottins durs, secs et feutrés; même résultat vers dix heures. Dans l'après-midi, la débâcle se poursuit : le cheval expulse des paquets de crottin, des gaz sortent en abondance, le gros colon reprend son calibre normal. A cinq heures du soir, j'ai tout lieu de penser que la guérison est proche. Bien que restant couché, le malade se débat moins souvent et moins violemment, il tourne la tête vers qui l'appelle; les plaintes sont rares. De cinq heures à dix heures du soir, le cheval est promené dix minutes toutes les heures. Après la promenade, on bouchonne les reins et l'abdomen. Vers neuf heures et demie, miction, défécation, expulsion de gaz; le malade est calme et ne se couche plus; il boit du thé de foin additionné d'acétate d'ammoniaque (30 gr.).

Le lendemain matin *Genet* est debout et paraît guéri.

Pendant les quatre jours qui suivirent, le convalescent fut soumis au régime suivant : thé de foin et barbotages, — puis, quatre litres d'avoine cuite, une brassée de paille mêlée de foin. La ration normale ne fut reprise que le 9 février.

Conclusions. — L'obstruction intestinale « par coprostase » paraît justiciable du massage interne.

L'obstruction intestinale a des débuts variables : tantôt le début est caractérisé par des douleurs très vives, des modifications dans la force et la vitesse du pouls et l'accélération de la respiration; tantôt les signes du début sont en apparence sans gravité ; ce n'est que plus tard qu'ils acquièrent toute leur acuité.

Le massage interne provoque des efforts d'expulsion que le malade semble impuissant à réaliser et active le péristaltisme intestinal. Il est possible que le massage interne donne un coup de fouet à la sécrétion des glandes intestinales. Il m'a semblé, en effet, qu'après l'opération les dernières portions du colon flottant et le rectum contenaient plus de liquide qu'au moment de l'intromission du bras.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Carré et **Vallée.** — *Sur l'anémie infectieuse du cheval.* Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 26 décembre 1904.

Dans une note précédente [1], les auteurs ont établi la nature infectieuse et l'inoculabilité de l'anémie des chevaux de la Meuse. Depuis cette époque, des notions nouvelles de la plus haute importance ont été acquises.

On peut entretenir le virus de l'anémie par des passages successifs chez le cheval et, au cours de ceux-ci, la virulence s'exalte très nettement.

Le terme d'« anémie », sous lequel la maladie est actuellement désignée, ne correspond pas à la véritable allure de celle-ci.

L'« anémie » ne constitue qu'une modalité de la maladie. L'observation d'animaux infectés naturellement ou expérimentalement montre que l'affection peut se manifester sous trois formes bien différentes :

1° Forme aiguë, évoluant en 3-4 semaines, souvent plus vite, caractérisée par une hyperthermie constante, de l'amaigrissement, de l'infiltration œdémateuse et une coloration spéciale de la conjonctive, de l'albuminurie, des troubles cardiaques et locomoteurs.

2° Forme subaiguë, qui évolue en deux mois environ, caractérisée au début par les symptômes du type aigu, mais légèrement atténués, et qui aboutit à l'anémie caractéristique.

3° Forme chronique, au cours de laquelle, après une forte élévation de température initiale, on n'observe qu'une anémie très légère, de la paresse et des poussées thermiques plus ou moins espacées, qui constituent souvent le seul signe de l'infection.

Ces trois types cliniques appartiennent indiscutablement à une seule et même affection, puisqu'ils sont expérimentalement réversibles. L'inoculation du sang d'un malade qui présente l'un quelconque d'entre eux à un cheval neuf provoque chez celui-ci l'évolution de l'affection, soit sous le même type, soit sous l'une des deux autres formes.

De nouvelles expériences ont prouvé que, quel que soit le type considéré et à quelque instant qu'on prélève du sang, celui-ci contient le virus et ne perd rien de son activité après dilution au cinquième et filtration, soit sur bougie en terre d'infusoires de Berkefeld, soit sur les bougies F et B de Chamberland.

Celles-ci, cependant, peu poreuses, retiennent une assez grande

1. Vallée et Carré. *Nature infectieuse de l'anémie du cheval.* Revue gén. de méd. vét., t. IV, 1904, n° 39, p. 105.

quantité de virus et l'incubation de la maladie obtenue par l'inoculation des filtrats qu'elles fournissent est toujours plus longue.

La maladie est transmissible par les voies digestives. Un cheval qui absorba, avec ses aliments, 20 c. c. de sang virulent a contracté la maladie caractéristique.

De même, l'inoculation sous-cutanée de 5 c. c. de sang d'un malade atteint de la forme aiguë de l'infection a tué, en 26 jours, un cheval en superbe état de santé.

Les chevaux qui sont absolument guéris de la forme chronique de la maladie conservent tout leur pouvoir infectant.

L'inoculation du sang de l'un de ces sujets à un cheval en excellent état de santé a provoqué chez celui-ci l'évolution de la maladie sous la forme aiguë et la mort en 27 jours.

Il y a lieu de redouter que la présence de tels sujets porte-virus dans les régions infectées constitue, la maladie étant transmissible par les voies digestives et par inoculation sous-cutanée, un très gros obstacle à l'extinction de celle-ci par des mesures prophylactiques.

L. Panisset (Paris).

Dr Lydia Rabinowitsch. — *La tuberculose aviaire et ses rapports avec la tuberculose des mammifères.* Sonderabdruck der Deutschen medizinischen Wochenschrift, 1904, no 46, pp. 1-10.

Mme Rabinowitsch signale la fréquence des lésions pulmonaires chez les oiseaux aquatiques, les échassiers et les oiseaux de proie. Il existe en même temps des tubercules dans le foie et dans la rate, mais la prédominance des lésions de l'appareil respiratoire fait penser à une infection primitive par inhalation; c'est d'ailleurs chez ces espèces que les pneumomycoses sont fréquentes.

Modes de l'infection. — Contrairement aux faits antérieurs, il est facile d'infecter les poules par ingestion avec un bacille aviaire; c'est d'ailleurs le mode naturel de contagion. Weber et Bofinger[1] ont échoué en essayant d'infecter par la voie digestive avec un bacille humain; au contraire, deux expériences positives de Kempner montrent que l'infection est possible.

La tuberculose par ingestion ne se réalise pas seulement par les excréments qui contiennent des bacilles, mais aussi parce que les oiseaux se nourrissent de rats et de souris qui ont été trouvés infectés spontanément de tuberculose aviaire.

Les auteurs admettent la possibilité d'une forme congénitale. Pourtant l'on constate rarement la tuberculose chez les jeunes oiseaux; cet argument n'est pas suffisant; les recherches de Behring semblent montrer que la tuberculose peut exister à l'état latent pendant le jeune âge. L'infection congénitale est vraisemblable par ce fait que des lésions ont été constatées dans le testicule, les ovaires, l'oviducte.

Dans des expériences en cours, l'auteur a constaté que le plus sou-

1. Weber et Bofinger. *La tuberculose des poules...*, Anal. *in* Revue générale, t. III, 1904, p. 427.

vent l'inoculation de l'œuf est dangereuse pour l'évolution du produit : ur 32 œufs infectés, 8 seulement ont donné des poussins (qui n'ont pas encore été sacrifiés). Les pertes sont de 90 p. 100 avec les cultures de tuberculose aviaire, de 70 p. 100 avec la tuberculose humaine et de 40 p. 100 avec la tuberculose bovine.

Tuberculose aviaire chez les autres animaux de laboratoire. — Chez le *lapin*, l'inoculation du bacille aviaire produit de préférence des lésions articulaires, le bacille humain des lésions osseuses, sans intervention traumatique. L'ingestion provoque des lésions intestinales.

Chez le *cobaye*, il se fait, à la suite de l'inoculation sous-cutanée, une lésion locale, sans généralisation. On peut trouver des bacilles dans divers organes si l'on inocule au cobaye, non des cultures, mais des lésions tuberculeuses; les cobayes succombent avec des lésions analogues à celles provoquées par la tuberculose des mammifères.

Rapports de la tuberculose aviaire et de la tuberculose des mammifères. — Mme Rabinowitsch n'a pas réussi à transformer la tuberculose aviaire en tuberculose des mammifères, tant par les passages chez diverses espèces animales que par les modifications du milieu de culture. Néanmoins, elle conclut que le bacille aviaire ne constitue qu'une variété du bacille tuberculeux, car certains faits montrent qu'il n'existe pas de spécificité absolue.

Sur 34 cultures de bacilles isolés d'oiseaux tuberculeux, deux avaient tous les caractères des cultures de tuberculose des mammifères. Il est bien établi que chez le perroquet, en raison de sa promiscuité avec l'homme, la tuberculose est fonction du bacille humain; cependant, dans un cas, Mme Rabinowitsch a trouvé le bacille aviaire. Il n'existe donc qu'une seule espèce capable d'infecter les mammifères et les oiseaux, mais avec des variétés créées par des adaptations spéciales et modifiées dans certaines de leurs qualités (culture, action pathogène) (1).

L. Panisset (Paris).

1. Des idées différentes sont apportées par Weber et Bofinger, qui critiquent les faits allégués par les unicistes. On a obtenu, en partant de l'homme, des bovidés, du cheval, des cultures de tuberculose aviaire (Armanni, San Felice, Kruse, S. Pansini, Johne et Frothingham, Nocard). Il semble incontestable que, dans ces cas, les bacilles ont répudié leur spécificité. Weber et Bofinger donnent de ces constatations l'explication suivante : le matériel ensemencé pouvait contenir les deux espèces; l'aviaire, se développant plus rapidement, plus vivace, a été plus facilement mise en évidence. D'autre part, les bacilles aviaires ont pu coexister, sans avoir de rôle dans la production de la maladie. On trouve, en effet, des acido-résistants autres que le bacille de Koch dans les foyers tuberculeux du bœuf (bacille de la tuberculose bovine de Möller).

Quant aux expériences de Nocard sur la transformation du bacille humain en bacille aviaire par des cultures-passages en sacs de collodion, les auteurs ne peuvent admettre la transformation de deux microbes si différents, alors qu'il n'a pas été possible de réduire l'un à l'autre le bacille humain et le bacille bovin, entre lesquels les différences sont moins marquées. S'il n'existait qu'une seule espèce, le perroquet, qui prend la tuberculose humaine et fait une maladie de longue durée, devrait transformer le bacille inoculé en ba-

Aubry. — *Pleurésie d'origine tuberculeuse chez le cheval.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 223.

Un cheval de 4 ans présente successivement des indisponibilités pour maigreur, faiblesse, anémie, couronnement. Une toux sèche, l'inappétence, la percussion douloureuse font craindre une pleurésie, bientôt confirmée.

La thoracentèse n'est pas supportée. Des syncopes obligent à suspendre l'opération et c'est à peine si l'on peut retirer 2 décilitres d'un liquide séreux, couleur grenadine. Mort le quarante-sixième jour.

Autopsie. — Les poumons, le péricarde et la face interne des côtes sont recouverts de nodosités, figurant un semis de lentilles décortiquées. Ces petites tumeurs sont formées d'une paroi fibreuse, homogène, sans foyer caséeux.

Inoculées à des cobayes, elles provoquent la mort en trois mois, avec lésions tuberculeuses de tous les viscères, avec foyers caséeux ou nodules de divers types. G. J.

Assmann. — *Généralisation de l'actinomycose.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 13 février 1904, p. 63.

L'auteur relate les cas d'actinomycose généralisée qu'il a observés en 1902 et 1903 et montre que ces accidents sont beaucoup plus fréquents qu'on l'admet en général.

1. — Bœuf de 3 ans, abattu pour cause de méningite. A l'autopsie, on constate de l'actinomycose des méninges, de la langue, des ganglions lymphatiques cervicaux ; foyers actinomycosiques dans le sacrum et dans le corps de la 4me vertèbre dorsale.

2. — Vache de 2 ans 1/2, en bon état d'embonpoint, atteinte d'actinomycose de la langue. L'autopsie révèle de nombreux foyers d'actinomycose au niveau du flanc, sous le péritoine, dans le tissu cellulaire sous-cutané des environs du flanc, dans la langue, dans la plupart des ganglions très hypertrophiés et dans les poumons.

3. — Vache de 5 ans, abattue pour maigreur; gazons actinomycosiques dans le foie et les ganglions annexes, dans les ganglions bronchiques et sur la plèvre ; abcès dans les poumons.

4. — Vache de 10 ans, d'un médiocre embonpoint, souffrant depuis longtemps d'indigestion chronique ; actinomycose du foie, des reins, des poumons et des ganglions médiastinaux.

5. — Vache de 12 ans, atteinte d'abcès du maxillaire gauche; généralisation de l'actinomycose dans la langue, la muqueuse bucale, la rate et le rein droit.

cille aviaire; il n'en est rien : on trouve, dans les lésions d'origine très ancienne, le bacille de l'homme.

Enfin, en admettant même la possibilité de toutes ces transformations, on ne peut conclure à l'identité.

Ainsi, Weber et Bofinger ont vu que celles de leurs cultures de tuberculose aviaire qui ressemblaient le plus aux cultures de tuberculose des mammifères ont été les moins virulentes pour le cobaye. L. P.

6. — Vache de 3 ans, atteinte d'actinomycose du maxillaire inférieur; à l'autopsie, on constate de la généralisation dans les poumons.

7. — Vache de 8 ans, souffrant depuis longtemps d'une mammite. Inflammation et hypertrophie des ganglions mésentériques ; foyers actinomycosiques dans les poumons et dans les mamelles; ganglions mammaires hypertrophiés.

8. — Génisse de 2 ans, présentant les symptômes suivants : tuméfaction du maxillaire et de la mamelle ; langue de bois ; respiration difcile ; inappétence ; température, 40°3. L'autopsie montre des lésions de tuberculose pulmonaire et des ganglions, du catarrhe de la muqueuse intestinale, de l'actinomycose du foie, du maxillaire inférieur, des ganglions laryngiens, de la langue et de la mamelle.

9. — Porc maigre, porteur d'abcès au cou. A l'autopsie, on constate de l'actinomycose dans le maxillaire inférieur, les vertèbres et les muscles.

10. — Porc de 9 mois, en bon état, présentant de l'inappétence et des taches rouges sur la peau; dans le tissu cellulaire sous-cutané correspondant aux taches cutanées, on trouve de nombreuses granulations actinomycosiques; d'autres siègent dans les mamelles, les ganglions, les poumons, la plèvre et la rate.

11. — Vache maigre, atteinte depuis longtemps de mammite. Foyers actinomycosiques dans les poumons, la plèvre, la mamelle et les ganglions. L. Moulé (Paris).

De Does. — *Quelques cas de morve des os.* Mitteilungen aus dem Geneesk. Laboratorium in Weltewreden, Java, 1904.

Les exemples de morve des os rapportés jusqu'ici sont assez rares (cinq ou six). D'après l'auteur, cette rareté tient surtout à ce que l'on ne pratique pas des autopsies assez complètes. Il rapporte trois nouvelles observations de localisation morveuse sur une côte, sur une vertèbre et sur l'humérus. E. L.

Professeur Galtier et **J. Nicolas** (Lyon). — *De l'immunité des animaux bovins vis-à-vis de la morve. Propriétés de leur sérum après des inoculations répétées de virus morveux.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 29 février, 30 avril et 30 novembre 1904, pp. 72, 198 et 650.

Les animaux bovins possèdent l'immunité naturelle contre la morve. Les divers procédés d'infection peuvent quelquefois provoquer un peu d'hyperthermie, des accidents locaux, abcès à virulence morveuse dans les régions inoculées, arthrites,... sans cependant entraîner l'évolution de lésions dans les viscères et sans que les animaux réagissent à l'épreuve de la malléine.

Les expériences réalisées par MM. Galtier et J. Nicolas tendent à prouver que la résistance n'est cependant pas identique chez tous les sujets. Une des deux vaches inoculées a été plus éprouvée que l'autre ; elle a eu plusieurs fois des abcès virulents mais elle n'a jamais présenté d'arthrites. L'autre vache n'a jamais fait d'abcès jusqu'à la treizième

inoculation ; plus tard, elle a eu en revanche de nombreuses arthrites. Toutes les deux ont supporté l'épreuve de la malléine sans réagir.

De nombreux expérimentateurs ont recherché quelles peuvent être les propriétés du sérum des bovins normaux et des bovins soumis à des inoculations répétées de malléine ou de virus morveux.

Les auteurs éprouvent le sérum de deux vaches ayant reçu sous la peau et dans les veines des cultures du bacille morveux sur pomme de terre ou en bouillon glycériné.

Une jument reçoit en deux jours 40 c. c. de sérum provenant d'une vache ayant subi douze inoculations virulentes. On inocule, en même temps que la seconde dose de sérum, sous la peau, 1 c. c. d'une émulsion virulente. On continue chaque jour les injections avec 20 c. c. de sérum. L'animal reçoit en deux mois, 680 c. c. de sérum ; il survit pendant deux mois.

Une seconde jument reçoit préventivement 160 c. c. de sérum en huit jours. Elle est emportée en sept jours après l'inoculation virulente.

Le sérum recueilli chez les vaches après 14 à 19 inoculations virulentes est employé au traitement de cinq chevaux.

Un vieux cheval inoculé sous la peau et deux juments infectées par ingestion succombent malgré le traitement quotidien par le sérum.

Deux chevaux atteints de morve accidentelle déjà ancienne, traités avec du sérum recueilli après 18 et 19 inoculations, par des injections quotidiennes de 20 c. c. pendant 32 et 23 jours, continuent à maigrir et sont restés morveux.

La conclusion est la suivante : « En résumé, nos expériences nous ont amenés à cette conclusion : le sérum des animaux bovins adultes qui ont subi des inoculations répétées de virus morveux ne devient ni immunisant, ni curatif pour le cheval inoculé avec la morve ou atteint de l'affection farcino-morveuse spontanée. » E. Sérès.

Prettner (Prague). — *Contribution au traitement spécifique de la morve.* Tierärztliches Zentralblatt, 10 décembre 1904, p. 545.

Les recherches entreprises dans le laboratoire du professeur Hlava, à Prague, avaient pour but de contrôler les résultats de Chenot et Picq, sur les propriétés préventives et curatives du sérum normal de bœuf, et de rechercher ensuite les moyens d'obtenir avec un animal hyperimmunisé un sérum immunisant.

I. — Les sérums normaux d'une vache, d'un taureau et d'un veau se montrent absolument sans action sur le cobaye. Le sérum ne possède aucun pouvoir préventif ou curatif, même s'il est employé à doses massives.

II. — L'obtention d'un sérum immunisant spécifique a été déjà recherchée par Babès. Un âne traité par des injections à doses croissantes de malléine et de cultures filtrées du bacille morveux donne un sérum qui protège le cobaye dans une expérience. Noniewitsch (1897) a parlé d'un sérum curatif sans donner d'indications suffisamment précises.

Un veau de quatre mois reçoit en cinq mois, dans les veines, 100 grammes de culture en bouillon du bacille morveux. Le sérum éprouvé sur le cobaye est complètement inactif.

Un second veau reçoit en six mois 900 grammes de bouillon virulent dans les veines. Le résultat est aussi complètement négatif.

Prettner conclut que la sérothérapie ne peut être d'aucune utilité dans la prévention de la morve. E. L.

Huret. — *Fièvre typhoïde.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 140.

La fièvre typhoïde de 1881, la fièvre typhoïde classique, si dissemblable des pneumonies infectieuses, a été observée, en 1900-1901, dans la région lorraine. Huret en donne une description très précise.

Dès le début de la maladie, on observe un engorgement diffus des membres; il se forme très vite, mais disparaît lentement. Ce symptome est caractéristique. La conjonctive est injectée, œdémateuse, parfois enflammée. La température monte facilement à 41 degrés, puis descend d'un degré ou plus par jour. L'inappétence, toujours de courte durée, fait parfois défaut. La courbature est très marquée et l'amaigrissement considérable.

Trois chevaux ont de l'ataxie locomotrice. Un plus grand nombre de la diarrhée. *Aucune complication thoracique.*

La moitié des malades avaient de huit à seize ans.

Le bicarbonate de soude, à la dose de 50 à 100 grammes, est recommandé. Les mesures préventives et hygiéniques sont surtout utiles.

G. J.

Gutbrod (Moosburg). — *Pasteurellose occulte chez les porcelets.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 30 août 1904, p. 549.

Dans un grand nombre de porcheries, on constate les faits suivants. Les porcelets se développent bien pendant trois à cinq semaines, puis des accidents divers apparaissent. L'un s'écorche contre les parois, un autre tousse, un troisième a de la diarrhée. Peu après, tous sont malades; ils mangent encore bien en général, mais maigrissent de jour en jour; la queue et les oreilles tombent; les malades toussent, ils recherchent l'eau de savon ou l'eau sale et refusent le lait et les autres aliments. Une éruption eczémateuse couvre le corps.

Dans les porcheries envahies depuis peu, tous les porcelets meurent très vite; dans d'autres, infectées depuis longtemps, ils survivent pendant deux ou trois mois. Chez les porcs adultes des mêmes exploitations on note le plus souvent de la toux chronique, rarement de la pneumonie.

A l'autopsie des porcelets, on décèle de la nécrose de la peau, de la péricardite et de la pleurésie fibrineuse, de l'entérite hémorragique.

Tout traitement est inutile. La reconstruction des étables et le renouvellement complet de l'élevage sont seuls à conseiller.

E. L.

Grips, Glage et Nieberle. — *La Schweineseuche.* Fortschritte der Veterinär-Hygiene, avril à juillet 1904, pp. 5, 49, 82 et 113.

La question si complexe des maladies du porc n'est pas encore définitivement résolue; les auteurs conservent la désignation généralement acceptée de « Schweineseuche », mais décrivent sous ce nom une affection différente à la fois du rouget, de la peste et de la pasteurellose (1).

Tant par son évolution que par son étiologie, il s'agit d'une entité morbide nouvelle. Les auteurs ne cherchent pas à créer une nouvelle maladie; mais, par une critique sévère des observations de Löffler et des travaux de Schütz, ils montrent que si ces expérimentateurs ont bien isolé la « bactérie ovoïde » de porcs qui ont succombé à des septicémies, ils n'ont pas apporté la preuve que leur microbe est spécifique. Schütz, qui a surtout recherché la bactérie de Löffler, n'a jamais observé de malades et a eu le tort de conclure alors d'après des données insuffisantes. La bactérie ovoïde a été retrouvée par un grand nombre d'observateurs, mais l'ubiquité même du microbe, la facilité avec laquelle il peut envahir l'organisme, expliquent sa présence sans prouver qu'il soit l'agent de la « Schweineseuche ».

Des études nombreuses entreprises sur la question, Grips, Glage et Nieberle, concluent que la bactérie ovoïde est pathogène, qu'elle joue sans doute un rôle comme agent d'infection secondaire, mais qu'elle ne doit pas être tenue pour l'agent causal de la « Schweineseuche ». La Schweineseuche des auteurs a été décrite quelquefois comme une forme chronique de la pasteurellose. La maladie procède uniquement de la contagion, alors que la pasteurellose peut naître spontanément quand le microbe devient plus virulent ou l'organisme moins résistant. La maladie est grave chez les cochons de lait, la mortalité peut atteindre 50-80 p. 100 des animaux atteints; les porcs âgés de quelques mois résistent.

La maladie est facilement reconnue dans un élevage, quand les animaux âgés toussent et que les jeunes ne se développent pas. Les signes cliniques (toux, diarrhée) traduisent une inflammation chronique suppurative des muqueuses (intestin, voies respiratoires, conjonctive, rarement utérus). Les troubles intestinaux s'accompagnent d'un mauvais état de la nutrition qui empêche le développement des animaux. Les porcs qui sont longtemps malades présentent sur la peau des croûtes noirâtres qui font suite à une éruption discrète; les accidents nerveux ou articulaires sont plus rares. Les malades jeunes succombent en cinq à huit jours; ceux qui sont plus âgés résistent, mais restent malingres jusqu'à quatre à cinq mois. Les lésions portent sur le poumon : bronchite et pneumonie exsudative. Quand la maladie a évolué rapidement, on trouve de la pneumonie suppurative, des foyers caséeux dans les formes chroniques. Le tube digestif, surtout le gros intestin, présentent des lésions de même nature.

1. L'expression de « Schweineseuche » désigne déjà, en allemand, notre pasteurellose porcine. L. P

Dans tous les cas, il est possible d'isoler l'agent véritable de la maladie, le bacille antérieurement décrit par Grips. C'est une bactérie de petites dimensions, ne restant pas colorée, ni par la méthode de Gram, ni par celle de Ziehl. Les milieux qui conviennent le mieux à son développement, toujours très lent (4-5 jours), sont le sérum, l'agar-sérum, le lait. Les animaux du laboratoire (rat, souris, cobaye, lapin) sont peu sensibles à l'inoculation. Le bacille de Grips n'a pu être découvert que chez les animaux malades, il n'existe pas dans le milieu extérieur. Le bacille de Grips est toujours difficile à mettre en évidence, par suite de la présence constante de la bactérie de Löffler, qui est pathogène et qui pousse très rapidement sur les milieux habituels.

Les auteurs, en faisant ingérer des cultures aux animaux très jeunes, ont reproduit une maladie analogue à la maladie naturelle; chez les porcs déjà sevrés, l'infection a été réalisée plus difficilement, et le plus souvent est restée localisée, soit à l'appareil digestif, soit à l'appareil respiratoire. L. Panisset (Alfort).

Dr Schmidt (Dresde). — *Prévention du choléra aviaire par le sérum de Landsberg.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 2 juillet 1903, p. 421.

L'auteur a utilisé le sérum de Landsberg (septicidine) dans plusieurs foyers de choléra aviaire aux environs de Dresde. Il injecte préventivement 1 ou 2 c. c. de sérum; tous les traités restent indemnes dans les milieux infectés. Déjà, Hartenstein (*Sachs. Bericht*, 1900, p. 35), Schaller (*id.*, 1901, p. 33) et Götting avaient eu des résultats aussi probants.

La septicidine a une action si nette, qu'elle peut être utilisée dans un but diagnostique; son efficacité immédiate permet d'affirmer la présence du choléra aviaire. E. L.

Darmagnac. — *Rage à forme paralytique ascendante chez le cheval.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 218.

Le 5 janvier, un cheval est mordu au canon postérieur droit par un chien errant; les morsures sont cautérisées tardivement.

Le 4 mai seulement, il est affecté d'une boiterie du même membre, dont l'extrémité semble paralysée tant elle paraît inerte.

Le 5 mai, le train postérieur est frappé de paralysie motrice; le système sensitif est, au contraire, hyperesthésié.

La paralysie gagne rapidement les régions antérieures; le 7, elle atteint l'encolure, la mort arrive ce jour, à cinq heures du soir.

Autopsie. — Les nerfs des membres postérieurs (plantaires, fémoral antérieur, grand sciatique) ont leur névrilemme teint en rouge et leur tissu interfasciculaire imprégné de sérosité jaunâtre.

Les méninges sont congestionnées, particulièrement à la région lombaire, où elles forment un fourreau rouge-brun.

La substance médullaire est criblée de points hémorragiques. Au

niveau du renflement lombaire, la moelle est ramollie et gélatineuse sur une coupe, il est presque impossible de distinguer les substances blanche et grise. G. J.

A. Laveran. — *Les Trypanosomiases dans l'Ouest-Africain français.* Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, t. CXXXIX, p. 658 (séance du 31 octobre 1904).

En raison de l'importance que présente pour la pathologie humaine et pour la pathologie vétérinaire l'étude des maladies à Trypanosomes, si communes en certaines régions africaines, Laveran s'est préoccupé de résumer les documents qu'il a pu réunir sur les Trypanosomiases de l'Ouest-Africain français et sur les mouches piquantes susceptibles de propager ces maladies.

Nous ne retiendrons que les indications relatives aux maladies à Trypanosomes des animaux.

Guinée française. — Une Trypanosomiase des équidés sévit sur les rives du Rio-Nunez; les parasites nombreux, dans le sang de deux malades recueilli à Conakry, ne se distinguent pas morphologiquement de ceux du surra ou du nagana; l'étude de la maladie est incomplète. Les *glossina* sont très répandues dans la région (gl. palpalis, g. morsitans, plus rarement gl. tachinoïdes, gl. fusca, gl. longipalpis).

Soudan. — Cazalbou[1] a fait connaître la gravité et la fréquence des épizooties dues à des Trypanosomes; d'après lui, il faudrait distinguer : la *mbori*, à Timbouctou, sur les dromadaires; la *souma* ou *soumaya* des bœufs à bosse du Macina; le *nagana*, sur les rives du Bani; et le *baléri*, dans la Haute-Volta. La spécificité de ces maladies (sauf nagana) n'est pas démontrée. *Mbori* et *soumaya* seraient propagées par *Tabanus ditænatius* et *T. biguttatus*.

Chari. Lac Tchad. — Laveran a trouvé, dans le sang d'un cheval, Trypan. Brucei. Depuis longtemps, on avait constaté qu'il était impossible de conserver des chevaux et du bétail aux abords du Chari pendant l'hivernage; c'est à ce moment que les tsétsé abondent.

Congo. — Il existe des épizooties dues au Nagana ou à une Trypanosomiase très voisine.

Ces observations attirent de nouveau l'attention sur une question qui présente un grand intérêt scientifique et économique.

L. Panisset (Alfort).

Musgrave et Clegg. — *Trypanosomes et trypanosomiases, avec indications spéciales sur le surra dans les îles Philippines.* Un vol. de 250 pages, avec 155 figures ou graphiques. Manille, 1903.

Cette longue monographie est consacrée à une revue de tous les travaux concernant les trypanosomes et les infections qu'ils provoquent.

Après une étude biologique générale des trypanosomes et des monographies des diverses espèces, on trouve réunis des documents

1. Cazalbou. *Les Trypanosomiases au Soudan français.* Analysé in *Revue générale*, 1905, t. V, p. 213.

concernant les maladies aujourd'hui connues. Au lieu de consacrer à chaque affection un chapitre spécial, les auteurs examinent successivement, pour toute la série des formes classées, les modes de transmission ou d'infection, les lésions, les symptômes, le diagnostic, la prophylaxie...

Les diverses trypanosomiases sont étudiées sommairement chez toutes les espèces, mais les diverses affections restent encore confondues pour chaque animal considéré.

Musgrave et Clegg arrivent à cette conclusion inattendue que le surra, la nagana, la dourine et le mal de caderas constituent sans doute une seule et même maladie : « Les seuls arguments réels en faveur de leur individualité sont basés sur les différences morphologiques des parasites, et celles-ci sont si faibles qu'elles ne peuvent servir à baser une classification positive[1] ». E. L.

Dr Yersin. — *Etude sur quelques épizooties de l'Indo-Chine.* Bulletin économique publié par la Direction de l'agriculture et du commerce du gouvernement général de l'Indo-Chine, 1904.

La peste bovine existe en Indo-Chine à l'état endémique. — Carré et Fraimbault, étudiant, en 1897, une épizootie qui sévissait sur les bovidés, ont montré qu'il s'agissait de peste bovine. Une épizootie grave, apparue en 1901, a été étudiée à Phan-Rang par Blin et Carougeau. Les symptômes, l'évolution habituelle de la maladie, les lésions firent éloigner par ces observateurs l'idée de peste bovine, et ils crurent pouvoir affirmer que la maladie était une septicémie hémorragique du groupe des pasteurelloses, opinion qui paraissait être confirmée par ce fait que le virus de Phan-Rang faisait succomber le lapin rapidement, après quelques passages, avec une pasteurella dans le sang. Des observations recueillies au cours de leur étude, Blin et Carougeau [2] concluaient que la maladie désignée en Indo-Chine sous le nom de peste bovine était une pasteurellose. Yersin dit avoir repoussé les conclusions de ce travail, et il se propose de montrer que l'endémie péninsulaire est bien la peste bovine.

La description classique donnée par Nocard et Leclainche, les observations relatées dans les « Reiseberichte » de Koch, donnent une idée imparfaite de l'évolution de la maladie d'Indo-Chine. La différence dans les manifestations cliniques est due à l'endémicité de la

1. Le travail de Musgrave et Clegg réunit d'intéressants documents, mais les citations sont souvent incomplètes et inexactes. Nous relèverons, par exemple, les indications suivantes données sur la dourine :

« La dourine est une forme classée de trypanosomiase du cheval; mais les descriptions cliniques ne sont pas aussi complètes que pour les autres types (??). On rapporte couramment qu'elle ressemble aux autres formes. Les symptômes dominants, en outre de ceux déjà donnés (pour le surra, le nagana et le caderas) consistent *en des ulcères phlegmoneux des organes génitaux, qui s'étendent moins volontiers à diverses régions cutanées.* »

2. Carougeau. *Sur quelques épizooties observées en Indo-Chine et leur prophylaxie.* Analysé *in* Revue gén. méd. vét., 1903, t. I, p. 685.

maladie, qui augmente la « résistance » des animaux par des atteintes bénignes.

Tous les modes de l'inoculation réussissent, même avec de petites doses (1/100 c. c.); — le virus résiste peu à la dessiccation et à l'action de la glycérine. Ces arguments sont confirmés par l'épreuve critère de la filtration : le virus a toujours passé à la bougie F de Chamberland. Le filtrat du liquide de lavage péritonéal d'un animal infecté donne la maladie au veau, qui succombe en quinze jours ; le lapin peut en recevoir impunément plusieurs centimètres cubes. — La mortalité moyenne n'est que de 42 p. 100; le buffle est toujours plus sensible que le bœuf.

Le sérum antipestique préparé par le procédé de M. Nicolle se montre efficace.

Tous ces faits suffisent à établir que la maladie qui sévit en Indo-Chine est bien la peste bovine.

Le virus de Phan-Rang, qui a servi à Blin et Carougeau, n'était pas un virus pur; il faut admettre, après les résultats expérimentaux de Yersin, que la pasteurellose était une complication de la peste bovine.

Barbone. — La maladie a été étudiée par Schein dans la région de Saïgon. La forme œdémateuse est surtout fréquente. Blin et Carougeau, puis Schein, ont préparé un sérum antipasteurellique. Le bœuf doit être préféré au cheval comme animal producteur. La séro-vaccination confère aux animaux une immunité solide et durable (20 c. c. de sérum, 2 c. c. d'une culture virulente de barbone).

L'existence du *charbon symptomatique* n'est pas démontrée; le *charbon bactéridien* est fréquent chez les moutons, mais les animaux sont très résistants; 10,000 vaccinations ont pu être pratiquées avec la bactéridie virulente, sans accident.

L'existence du *surra* a été signalée par Carougeau chez le bœuf, par Blin [1] chez le cheval et chez le chien.

La *fièvre aphteuse* entraîne une mortalité assez considérable, les lésions des onglons ont paru particulièrement fréquentes.

Au point de vue de la prophylaxie de ces maladies microbiennes, la peste bovine est seule à redouter.

Il ne semble pas nécessaire d'appliquer les dispositions actuelles du Code rural dans toute leur rigueur pour lutter contre l'épizootie.

La peste bovine existe à l'état endémique, et l'on ne peut songer, d'ici longtemps, à s'en débarrasser définitivement. En Indo-Chine, l'abatage général est une mesure excessive; il y a toujours dans les troupeaux des animaux qui résistent et qui acquièrent ainsi l'immunité; les vaccinations antipestiques doivent être placées au premier rang des mesures à prendre. L. Panisset (Alfort).

1. Blin. *Surra en Indo-Chine.* Analysé *in* Revue gén. de médecine vétérinaire, 1903, t. I, p. 213.

POLICE SANITAIRE

Dr Stubbe. — *Rapport général sur la police sanitaire des animaux domestiques en Belgique pendant l'année 1901.* Bruxelles, 1904. — *Rapport général..... pour l'année 1902.* Bruxelles, 1904.

Les rapports pour 1901 et 1902, publiés en même temps, renferment des indications qui gagnent à être rapprochées pour la plupart.

Le personnel de l'inspection vétérinaire comprend : un inspecteur attaché au ministère de l'agriculture, M. le Dr Stubbe, et 15 inspecteurs de circonscription.

Le nombre de vétérinaires exerçant le mandat d'agréés était de 471 en 1900, 481 en 1901, et 504 en 1902.

Les dépenses du service vétérinaire sont ainsi réparties :

	1901.	1902.
Traitement, frais de tournée, etc., aux inspecteurs vétérinaires et inspecteurs vétérinaires suppléants	146554f 53	150638f 98
Matériel pour l'inspection. — Impressions diverses relatives à la police sanitaire	18000 »	15946 82
Aux vétérinaires agréés, à titre de vacations :		
a) en exécution du règlement de 1883	55034 95	22786 30
b) en exécution du règlem^t sur la tuberculose.	70193 »	57186 50
c) en exécution du règlement du 15 mars 1897 relatif au contrôle de l'abatage des chevaux importés pour la boucherie	11688 »	13384 »
Indemnités aux vétérinaires résidant dans les régions peu favorisées	9635 »	10089 »
Indemnités aux vétérinaires agréés qui ont rempli les fonctions d'inspecteur vétérinaire suppléant	2420 »	1885 »
Dépenses diverses (secours aux veuves, bourses d'études)	4221 60	3906 80
Totaux	317747 08	275818 40

Les indemnités suivantes ont été payées :

	1901.	1902.
Charbon (animaux morts ou saisis)	82001 fr.	75909 fr.
Tuberculose bovine	1206357 fr.	956875 fr.
Tuberculose du porc	15453 fr.	17067 fr.

En ce qui concerne la tuberculose, les indemnités sont accordées dans les conditions suivantes : animaux abattus par ordre de l'autorité ou volontairement et reconnus impropres à la consommation ; animaux sacrifiés volontairement par les propriétaires pour avoir réagi à la tuberculine. Pour le porc, l'indemnité est accordée à raison de la saisie.

La statistique suivante indique le coût de la campagne entreprise :

ANNÉES.	TUBERCULOSE BOVINE		TUBERCULOSE DU PORC	
	ANIMAUX.	INDEMNITÉS EN FRANCS.	ANIMAUX.	INDEMNITÉS EN FRANCS.
1892.....	2.755	175.839	»	»
1893.....	3.428	416.158	»	»
1894.....	4.525	311.236	»	»
1895.....	2.954	398.201	»	»
1896.....	6.184	721.584	»	»
1897.....	8.660	1.014.817	»	9.231
1898.....	9.035	1.179.307	»	12.672
1899.....	9.045	1.179.102	»	14.068
1900.....	10.269	1.438.015	334	16.569
1901.....	9.499	1.206.357	282	15.453
1902.....	7.539	958.875	292	17.067

La statistique des maladies contagieuses est résumée ci-après, pour les cinq dernières années :

	1898	1899	1900	1901	1902
Morve.....	101	101	80	25	64
Rage.....	229	317	127	23	15
Fièvre charbonneuse.....	468	397	404	529	507
Charbon symptomatique.....	351	306	389	364	286
Fièvre aphteuse.....	149.224	197.494	14.304	54.060	9.106
Piétin.....	338	348	42	132	327
Gale.....	347	128	103	2	0

La morve continue à être très souvent constatée sur les chevaux importés pour la boucherie, surtout parmi les animaux importés par Anvers et provenant d'Angleterre.

Le total des bovidés tuberculeux est de 19.528 en 1901, et de 18.028 en 1902. Les divers cas reconnus se répartissent comme il suit :

		1901	1902
Abattus par ordre	Cliniquement atteints.....	1.333	1.169
	Suspects réagissants.....	2.046	1.455
Abattus volontairement.....		2.546	1.349
Animaux de boucherie.....		13.603	14.055

Sur les 14.055 bovidés sacrifiés pour la boucherie, 3 955 ont été déclarés impropres à la consommation, *soit une proportion de 28,10 p. 100 !*

Les résultats de la campagne entreprise sont ainsi appréciés dans le rapport pour l'année 1902 (p. 231) : « Un progrès sérieux sera difficilement obtenu aussi longtemps qu'on ne pourra pas recourir efficacement à la tuberculination, qui constitue un moyen de diagnostic certain de la maladie. Cette opération, en effet, ne peut pas toujours être pratiquée avec succès pour des causes diverses. Dans beaucoup

de cas, les animaux ayant réagi ne peuvent pas être séparés de ceux qui sont sains dans un local distinct, et, d'autre part, une désinfection convenable de l'étable est chose très difficile à réaliser. » E. L.

Les maladies contagieuses en Suisse en 1904 (1).

Il n'a été constaté aucun cas de péripneumonie. Les maladies signalées sont les suivantes :

Charbon symptomatique	670
Fièvre charbonneuse	264
Fièvre aphteuse	1.484
Rage	17
Morve	23
Rouget et pasteurellose du porc	2.102
Gale du mouton	470

Le charbon symptomatique et la fièvre charbonneuse prédominent dans le canton de Berne (203 et 132 cas); la morve dans le canton de Fribourg (14 cas); les maladies rouges du porc dans les cantons de Zurich (592 cas), du Valais (380), de Berne (321)...

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Kroon. — *Recherches sur les sérums précipitants au point de vue de la différenciation des laits.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, mai 1904, p. 388.

L'auteur a fait sur ce sujet une communication à l'assemblée des vétérinaires hollandais tenue à Deventer, le 23 février 1904. Il rappelle les travaux des auteurs qui ont étudié les propriétés acquises par le sang d'un animal traité par des injections répétées de substances organiques provenant d'un sujet d'une espèce différente.

L'originalité des recherches consiste à faire les injections destinées à préparer le sujet, non plus dans le péritoine ou sous la peau, mais dans la trachée. Les injections intratrachéales sont faites chez le cheval. L'auteur utilise la propriété que possède l'arbre bronchique d'absorber en peu de temps de grandes quantités de liquides (Gohier, Delafond, Levi).

Les expériences faites par Kroon sont résumées ci-après : Un cheval qui, le matin, avait reçu 1.200 grammes de lait de vache dans la trachée est abattu dans l'après-midi. L'animal était un peu emphysémateux. Il avait commencé à tousser après l'injection d'un litre de lait environ. Pendant l'injection, on n'a remarqué aucune accélération de la respiration; à trois heures, au moment de l'abatage, la température était montée de 37°8 à 39°6 et les mouvements respiratoires étaient de 16 à 24 par minute. Le pouls était normal. La percussion ne donnait aucun renseignement, l'auscultation laissait entendre un faible bruit de râle. Au moment de l'autopsie, faite aussitôt après l'abatage, tout le lait était résorbé. Le poumon était tuméfié par

1. Voir la statistique pour 1903 in *Revue générale*, 15 mars 1904, t. III, p. 319.

l'œdème. Cette première expérience laissait l'impression que l'animal se serait vite rétabli.

Un autre cheval, âgé de 18 ans, reçut 700 grammes de lait tiède (*lait de vache*). L'expérience fut répétée 15 fois au cours d'un mois. Le sérum, même après la quinzième injection, ne contenait aucune précipitine.

Un cheval de 17 ans, en bonne santé, reçut chaque jour 450 grammes de *lait de chèvre*. Après la vingt-et-unième injection, le sérum ne précipitait pas le lait de chèvre.

Une chèvre de 4 ans reçut chaque semaine environ 40 grammes de *lait de vache*. Comme dans les expériences précédentes, le lait était tiède au moment de l'injection dans la trachée. L'expérience dura cinq semaines. Après la cinquième injection, la chèvre fut abattue et le sang donna, après la trente-sixième heure, un sérum limpide qui ne possédait aucune propriété précipitante (1). H. Martel.

BACTÉRIOLOGIE

Saverio Spangaro. — *Pouvoir bactéricide et immunité du pigeon contre l'infection charbonneuse.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXVI, 27 avril 1904, p. 83-91.

L'auteur s'efforce de montrer que l'immunité naturelle relative du pigeon contre le charbon et l'immunité acquise sont liées au pouvoir bactéricide des humeurs.

Le pigeon possède une certaine immunité contre le charbon; sur 42 inoculés, 9 seulement ont succombé (21 %); ceux qui résistent à cette première inoculation, qui provoque une réaction intense, supportent sans aucun trouble les inoculations ultérieures. Ils ont acquis, dès la première inoculation, une immunité solide et durable. Spangaro a constaté l'influence du jeûne, déjà mise en évidence par Canalis et Morpurgo, sur la réceptivité du pigeon. Mais lorsque l'immunité naturelle a été renforcée, même par une seule inoculation, on ne réussit plus à tuer le pigeon alors qu'il a été soumis à un jeûne prolongé.

Pour étudier le pouvoir bactéricide, l'auteur a utilisé du sang recueilli suivant le procédé de Delezenne, sans vulnération cellulaire; dans ces conditions, la coagulation ne se fait que tardivement et l'on obtient ainsi du « sang pur ». Par centrifugation rapide, prolongée et renouvelée, on sépare, d'une part, les éléments figurés sans plasma; d'autre part, le plasma. Le « sang pur » de pigeons neufs exerce une action bactéricide très nette (numération des colonies développées après contact plus ou moins prolongé); cette action est due aux éléments figurés, qui ont une puissance bactériolytique intense, tandis que le plasma seul exerce une action empêchante à peine marquée; — le sérum s'est montré moins bactéricide encore que le plasma.

Chez les pigeons dont l'immunité a été renforcée par des inocula-

1. L'auteur n'indique pas les proportions des mélanges (lait et sérum) pour la recherche de la propriété précipitante.

tions virulentes, le pouvoir bactériolytique ne se manifeste que pour les mêmes parties du sang, mais d'une façon plus constante et aussi plus intense; « les bactéridies sont complètement détruites en 2-3 heures ».

Ces résultats montrent que le pouvoir bactéricide des humeurs appartient exclusivement aux éléments figurés, fait déjà constaté, mais que l'auteur interprète d'une façon toute nouvelle : l'alexine bactériolytique n'est pas circulante, ce n'est pas un produit de sécrétion des éléments figurés : elle n'existe pas dans le plasma; elle n'est pas non plus, comme on l'admet généralement depuis les recherches de Gengou, libérée lors de la désagrégation leucocytaire, puisque le sérum n'est pas bactéricide; ce pouvoir appartient aux éléments eux-mêmes, c'est une véritable propriété cellulaire. Cette conclusion est en contradiction avec les résultats obtenus par les partisans de la théorie humorale et par ceux de la théorie cellulaire; elle ne doit être acceptée qu'avec réserves. D'après les résultats de ce travail, exécuté au laboratoire du Pr Mioni, de Padoue, on ne peut pas nier l'action bactéricide du « sang pur » ou de tel ou tel de ses éléments séparés; mais ces expériences, faites *in vitro*, n'expliquent pas les réactions de l'organisme et ne peuvent prévaloir contre la théorie phagocytaire, dont Metchnikoff a établi les premières bases en étudiant l'immunité du pigeon contre l'infection charbonneuse (*Annales Pasteur*, 1890, p. 38 et 65). L. Panisset (Alfort).

PARASITOLOGIE

Professeur Poenaru (Bucarest). — *La gale déplumante chez les poules.* Arhiva veterinara, juillet 1904, p. 161.

La maladie, due au *Sarcoptes laevis* n'avait pas été signalée jusqu'ici en Roumanie.

Les poules s'arrachent les plumes à coups de bec et la peau est mise à nu sur diverses régions. La peau du croupion, où débute ordinairement la maladie, est rouge vif; les plumes tombent sur les cuisses, le dos, le ventre. Les animaux maigrissent et deviennent cachectiques.

La gale a cédé à des lavages créolinés à 2 p. 100. E. L.

Ziveri. — *Aspergillose expérimentale.* Archivio scientifico della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., juillet 1904, p. 97.

Le parasite est recueilli dans les poumons d'une vache et cultivé sur les milieux habituels (pomme de terre, bouillon, agar, gélatine) à la température de 35-37°. L'*aspergillus fumigatus*, ainsi isolé, se colore par le Ziehl, le bleu de méthylène, le violet de gentiane, l'éosine, la safranine.

L'inoculation au lapin par la voie sous-cutanée, et surtout par la voie sanguine, permet de reproduire expérimentalement la maladie.

J.-B. Scoffié (Nice).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Bettini. — *De la pneumonie par paralysie des pneumo-gastriques.* Giornale della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., 2 avril 1904, p. 320.

La pathogénie de la pneumonie consécutive à la vagotomie double a été différemment interprétée par les expérimentateurs. Bettini a réalisé deux expériences sur le chien, animal très résistant aux traumatismes opératoires.

Sur un premier sujet, les pneumo-gastriques ont été seuls sectionnés et la communication entre la bouche et la trachée est restée libre; sur un second, la trachéotomie accompagne la vagotomie et la partie supérieure de la trachée est soigneusement obstruée avec du coton aseptique. La survie a été respectivement de trois et cinq jours; les lésions pulmonaires et bronchiques étaient beaucoup plus intenses sur l'animal non trachéotomisé.

Les cultures sur agar (en stries) et sur gélatine pratiquées avec le suc pulmonaire, le contenu des bronches et de la trachée ont permis de constater dans un cas le coli-bacille, le staphylocoque blanc et le *Bacillus subtilis* (chien non trachéotomisé); dans l'autre, le coli-bacille, les staphylocoques blanc et doré.

Il résulte de ces expériences que la pneumonie consécutive à la vagotomie double est l'œuvre des microorganismes vulgaires, hôtes normaux des voies respiratoires : ceux-ci envahissent les tissus à la faveur des troubles nutritifs engendrés par la double section nerveuse. La salive augmente les chances de l'infection, sans jouer un rôle essentiel. J.-B. Scoffié (Nice).

P.-J. Cadiot et **P. Emile-Weil.** — *Un cas de lymphadénie chez le chien.* Archives de médecine expérimentale et d'anat. path., 1904, nº 6, pp. 665-676. (Planche.)

A propos de cette observation, les auteurs donnent un résumé nosographique de l'adénie chez les animaux.

Le chien, le cheval, les bovidés, le porc sont le plus souvent atteints.

L'affection se manifeste tantôt sous la forme de tumeurs ganglionnaires généralisées avec splénomégalie, tantôt par une hypertrophie isolée de la rate ou des ganglions, ou la néoplasie d'un organe. Jusqu'ici l'étude est peu avancée, au point de vue cellulaire, et l'analyse microscopique n'est guère plus avancée qu'après les travaux de Nocard (1880). La lymphadénie peut être lymphatique ou myélogène, cette dernière forme étant la plus rare. L'adénie comprend encore des tumeurs d'origine leucocytaire, des tumeurs sanguines, conjonctives, des sarcomes. Enfin, des infections localisées au tissu adénoïde en déterminent l'hyperplasie.

Dans l'observation rapportée, l'animal présentait des adénopathies volumineuses, multiples; il n'y avait, du côté du sang, qu'une leucocytose notable (?), le tableau hématique était celui de l'anémie myéloïde. Sur les coupes des ganglions ou de la rate, on trouve des

mononucléaires basophiles non granuleux. La cellule néoplasique est une cellule leucocytaire, il s'agit de lymphadénie, mais il n'a pas été possible de dire si cette lymphadénie est lymphatique ou myéloïde.

L. Panisset (Paris).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Ball. — *Epithélioma à cellules cylindriques chez une vache.* Journal de méd. vétérinaire et de zootechnie, 31 décembre 1903, p. 714.

Une vache maigre, provenant des exercices de chirurgie bovine, présente un foie volumineux avec vésicule biliaire distendue. Sur le fond de l'organe, plus pâle qu'à l'état normal, apparaissent des taches blanchâtres ou ictériques, circulaires ou irrégulières, dont certaines font saillie et ont l'aspect de petits tubercules. Ces taches ont des dimensions qui varient entre celles d'une tête d'épingle à un grain de chènevis. D'autres ont jusqu'à 1 centimètre de diamètre. Sur coupe, le parenchyme, sclérosé, montre des îlots semblables. Les canaux biliaires, le canal cholédoque, la vésicule biliaire ont leurs parois très épaissies. Il n'existe ni calculs ni concrétions au milieu de la bile dont la quantité peut être évaluée à environ 4 litres et demi. Les ganglions du hile du foie sont volumineux, durs, fibreux; leur coupe est marbrée de petits points opaques.

L'examen microscopique du foie montre que la sclérose a complètement bouleversé l'architecture des lobules hépatiques. En certains points, il ne reste, au milieu de placards fibreux envahis par des cellules embryonnaires, que quelques vestiges de cellules hépatiques atrophiées. Çà et là existent des îlots néoplasiques formés par des tubes pseudo-glandulaires, tantôt arrondis, tantôt allongés, irréguliers et ramifiés. La lumière de ces tubes, tapissée par une ou plusieurs couches de cellules cylindriques, renferme soit des débris cellulaires desquamés, soit un produit réfringent, soit des boules hyalines colorées en rose par l'éosine. Par places, les amas épithéliaux ne délimitent pas de lumière à leur centre.

Dans les coupes microscopiques des ganglions on trouve, au milieu du tissu scléreux, des traînées ou des îlots de cellules épithéliales cancéreuses.

Il s'agit, en somme, d'un épithélioma à cellules cylindriques développé aux dépens de l'épithélium des canaux biliaires. Tous les autres organes étaient sains.

L'état de cachexie de l'animal, l'absence de symptômes pouvant se rattacher à la tuberculose, permettraient de soupçonner, dans des cas analogues, l'existence d'un cancer interne. E. Sérès.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ LAULANIÉ. *Eléments de physiologie*, 2e édition. 1 vol. grand in-8°, de 1215 pages; Asselin et Houzeau, Paris. Prix : 28 fr.

PIÉTREMENT. *Les races chevalines dans le temps et dans l'espace.* Broch. in-8° de 28 p.; Masson, Paris.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 avril. — SZABÒ. *Méningite cérébro-spinale épizootique* (maladie analogue à la maladie de Borna, observée chez 18 chevaux, dont 6 morts). — RULF. *Un cas intéressant de gestation double* (une jument est couverte quatre fois en une année; six mois après le dernier coït, agitation, tuméfaction de la mamelle et disparition des mouvements du poulain; cessation des troubles après dix jours; deux mois plus tard, accouchement normal d'un poulain bien portant et d'un second fœtus mort). — RÉVÉSZ. *Rein flottant chez le bœuf* (chez un bœuf de 3 ans, les deux reins étaient distants de la colonne vertébrale de 8 à 10 centimètres).

1er mai. — LÄNDLER. *Les suites de la tuberculinisation dans une étable.* — FÜLEP. *Dystocie causée par un veau à deux têtes.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 mars. — *Erratum :* au lieu de HOLTERBACH. *Coït entre un étalon et une jument*, lire : HOLTERBACH. *Coït entre un taureau et une jument* (blessure de la muqueuse du vagin).

20 avril. — ★ HOFFMANN. *Universités et médecine vétérinaire en Amérique* (quelques documents sur la pratique vétérinaire aux Etats-Unis).

27 avril. — JORDAL. *Luxation des vertèbres cervicales* (chez une jument norvégienne; avec une photogr.). — FESER (Landshut). *Sur les prétendus empoisonnements avec la Kainite* (la Kainite n'est pas toxique; une brebis reçoit, en 40 jours, 3,752 gr. de Kainite sans rien éprouver). — JUNGKLAUS. *Sur la vaccination charbonneuse.* — ★ SCHMUTZER. *Les vieilles annotations sur les maladies des animaux et leur traitement dans la littérature allemande.*

4 mai. — LIEBETANZ. *Les protozoaires parasites des estomacs des ruminants.* — BERMBACH. *Pousse cardiaque du cheval* (rapport d'expert).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 avril. — ★ MALHERBE. *Contribution à l'étude de la castration par ligature et réunion immédiate de la plaie.* — GINIEIS. *Perforation de l'intestin grêle par les Ascaris.* — DESOUBRY. *Rupture du duodénum chez un cheval.* — ★ PETIT. *Mort subite par rupture de l'oreillette gauche chez un cheval.* — PIOT-BEY. *Anévrisme multiple de l'aorte thoracique chez le bœuf;*

rupture; autopsie. — LEBRUN. *A propos de la tuberculination et l'inspection obligatoire des tueries particulières* (la tuberculination obligatoire dans les étables infectées et la surveillance efficace des tueries sont impraticables). — ☆ DASSONVILLE et DE WISSOCQ. *Première tentative de sérothérapie et de séro-vaccination antigourmeuse chez le cheval.* — PIETTRE et VILA. *Spectroscopie du sang* (déjà signalé). — MOLLEREAU. *De l'anasarque* (rapport sur un travail de M. Cormier). — GUÉRIN. *Au sujet du diagnostic du charbon bactéridien dans les viandes foraines* (l'inoculation employée seule est insuffisante; il faut recourir à la culture). — MOUILLERON. *L'hyperthermie dans la morve initiale; sa valeur diagnostique* (procédé connu et sans intérêt pratique). — ★ VALLÉE et PANISSET. *Sur la réaction à la malléine.* — BROCQ-ROUSSEU. *Etude sur une paille moisie.*

Clinica veterinaria, 22 avril. — PIANA. *Recherches... sur des vaches suspectes de tuberculose* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 22 avril. — GOLDBECK. *Quelques nouveaux médicaments* (albargine, bismuthose). — GOLDBECK. *Le ciment-cuir de Vogeler* (pour la réparation des brèches du pied; très adhérent, dur et résistant; 6 fr. 25 le kilo). — CLEVISCH. *L'Ichthyophtiriase* (maladie parasitaire des poissons).

29 avril. — WEISSFLOG. *Recherches sur le lait et sur le colostrum en particulier* (avec une planche). — VOGT. *Appareil à irrigation ou à réfrigération.*

Écho vétérinaire (belge), mars-avril. — ★ A. ANDRÉ. *Deux accouchements curieux.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, avril. — GLAGE. *La vaccination contre le rouget...* (fin). — IMMENDORF. *L'addition de sels de chaux aux aliments.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 29 avril. — GERLI. *Un cas de métrite septique* (vache, non délivrance; lavages et toniques; guérison).

Journal de médecine vétérinaire, 30 avril. — GALTIER. *Police sanitaire de la morve* (fin). — BOUCHER. *Extension du bétail perfectionné.* — FORGEOT. *A propos de la glande interstitielle du testicule.* — ★ BABY. *De la garniture du fer et de son rôle.*

Il moderno Zooiatro, 20 et 27 avril, 4 mai. — MARCHI. *Le policérisme des ovins et des caprins* (étude historique et observations sur la présence de cornes supplémentaires).

Il nuovo Ercolani, 30 avril. — TORRI. *L'analgésie rachidienne avec la tropacocaïne* (non terminé).

Monatshefte für Tierheilkunde, liv. IX et X, 20 avril. — ★ HAUSMANN. *Recherches sur la déchirure partielle des tendons fléchisseurs dans la région du pied du cheval.* — ★ FROHLICH. *Les altérations de l'os du pied dans le crapaud.* — ★ KITT. *Injections vaccinales intra-veineuses avec des bactéries tuées par la chaleur.* — GIZELT. *Recherches sur les effets de la noix d'arec chez les oiseaux* (doses thérapeutiques : 2 à 3 gr. de pou-

dre pour une poule; 1 gr. pour un pigeon; 4 gr. pour une oie; contre les vers).

Progrès vétérinaire, 25 avril. — LAFFITTE. *Les affections intestinales des jeunes; traitement par le petit-lait* (employé à l'exclusion de tout aliment ou remède, le petit-lait guérit rapidement les malades).

Revista de Medicina veterinara (roumaine), février. — MANOLESCU. *Injections intra-péritonéales d'hydrate de chloral aux animaux.* — PETRESCU-PEJAN. *Vétérinaires et missionnaires du progrès agricole en Roumanie.*

Revue vétérinaire, 1er mai. — ★ NEUMANN. *Les teignes des animaux domestiques* (suite). — ★ SENDRAIL. *Nouvelle sonde œsophagienne et uréthrale.* — ★ BERGEON. *Endocardite tuberculeuse chez une vache.*

Tierärztliches Zentralblatt, 20 avril et 1er mai. — SOBELSOHN. *Alimentation lactée...* (suite).

The veterinary Record, 22 avril. — ★ SIMPSON. *Injections de paraffine dans le traitement du prolapsus anal chez le chien.*

29 avril. — ★ CUNNINGHAM. *Abcès pharyngien* (vache). — ROWLANDS. *Renversement de la vessie pendant un part dystocique* (chez une jument). — KIDD. *La formation des épis* (arrangement des poils). — HOBDAY. *Quelques spécimens cliniques de cancer ou d'autres tumeurs malignes des animaux* (avec 2 photogr.).

Wiestnik Obschtsestwiennoy Wietierinaryi, 1er novembre 1904. — GONTAREFF. *Les injections streptococciques.* — ★ MALINOWSKY. *Morve aiguë chez le cheval.* — ★ NONIEWITSCH. *La sérothérapie de l'avortement épizootique.* — POTAPIENKO. *Anomalie des organes génitaux* (pseudo-hermaphrodisme mâle). — STOUDIENSKY. *Autoclave pour la stérilisation des viandes dans les abattoirs.*

15 novembre. — YZMIESTIYEW. *Sur les vaccinations charbonneuses.* — KOIRANSKY. *Méthode de fixation des abouts dans les fractures du maxillaire inférieur.* — OSTACHEWSKY. *Appareil pour l'insufflation des poumons après abatage par la méthode juive.*

1er décembre. — ★ SOUDBININE. *L'ostéosarcome du maxillaire inférieur du cheval.* — KOIRANSKY. *Atrésie du fourreau* (cheval).

15 décembre. — ★ KOIRANSKY. *Les sutures dans la déchirure du vagin et du gros intestin du cheval.* — ★ KOIRANSKY. *Tératome rare chez le cheval.*

Wietierynarnoye Obozrenje, livr. I, janvier. — ✶ SCHADRINE. *A propos du jubilé quarantenaire des Zemstvos.* — ✶ W.....VA. *Les vices de l'enseignement vétérinaire.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 18 avril. — ALBRECHT. *Alimentation mélassée* (fin).

25 avril. — KREUTZER. *Le perhydrol et son emploi* (eau oxygénée purifiée).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, mai. — GOLTZ. *L'application du règlement sur les vices rédhibitoires.* — OPEL. *Combien d'animaux un inspecteur peut examiner chaque jour?* — BAIER et BONGERT.

Recherches sur la production du froid par l'air humide et l'air sec. — CLAUSEN. *Un projet d'épuration d'après les procédés biologiques* (des eaux résiduelles des abattoirs). — REITZ. *Etudes d'hygiène sur les laiteries du Würtemberg* (fin).

Zeitschrift für Veterinärkunde, mars. — KUPFER. *L'érythème des lombes du cheval de selle.* — Franz KRAUSE. *Surmenage d'un cheval et ses suites.* — HÖNSCHER. *Empoisonnement sur des bœufs par la renoncule scélérate.* — KARPE. *Nombreux exemples d'urticaire.* — LOTTERMOSER. *Tuberculose chez le bœuf* (un cas de tuberculose de l'œil; lésions tuberculeuses d'un fœtus de sept mois). — BARNICK. *Exemples de progression des corps étrangers dans les organes internes.* — BEIER. *Perforation du pharynx à la suite de la gourme. Guérison.* — ★ HENTRICH. *Amaurose double chez un cheval.* — RAUPACH. *Conjonctivite diphtéritique.* — PARSIEGLA. *Ulcération de la cornée chez le cheval.* — GUBE. *Surdité chez le cheval.* — MEYROWITZ. *L'emploi de la « pierre de sel » peut-il faire apparaître le tic?* — Ludwig HOFFMANN. *Symptômes tétaniques chez un cheval atteint d'helminthiase intestinale* (Ascaris megalocephala). — ROSENFELD. *Atrophie de la région sus-scapulaire à la suite d'une lésion nerveuse.* — SIMON. *Trois cas de phlegmons périrectaux à la suite de l'emploi maladroit du thermomètre.* — KETTNER. *Alopécie chez un cheval.*

Avril. — STRAUBE. *La ténosite des fléchisseurs sur les chevaux de service* (conférence aux officiers du 1er régiment d'artillerie). — HARTMANN. *Carcinose de l'estomac chez le cheval.* — STAHN. *Diagnostic et traitement des coliques.* — LŒB. *Corps étranger dans l'œsophage du cheval.* — ROSENFELD. *Fluxion périodique.* — ★ BIERMANN. *Abcès de la cornée chez un cheval.* — ROSENBAUM. *Prolapsus de la matrice sur une jument.* — JERKE. *Fracture du sternum chez un cheval.* — SAUVAN. *Ferrure à grappes pesantes pour l'amélioration des allures.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 6 février. — PIETTRE et VILA. *Observations sur les bandes d'absorption du sang et de l'oxyhémoglobine* (les dilutions étendues de sang laqué ou d'oxyhémoglobine cristallisée, examinées au spectroscope sous une épaisseur de 20 centimètres, présentent, en plus des bandes classiques à la droite de la raie D, une autre bande dans le rouge). — CLÉMENT. *Myélites par toxines tuberculeuses.*

Séance du 27 mars. — ★ LAVERAN et MESNIL. *Sur le surra et sur la différenciation des trypanosomiases.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 25 mars. — BOSC. *La maladie du jeune chien est une maladie bryocytique* (à protozoaires; elle doit être placée, de par sa symptomatologie, à côté de la clavelée, de la fièvre aphteuse et de la rage). — MARIE. *La virulence du sang chez les animaux rabiques* (deux cas positifs : cobaye, lapin, sur vingt échantillons de sang d'animaux rabiques). — ANCEL et BOUIN. *La glande interstitielle du testicule et la défense de l'organisme.*

Questions professionnelles & Actualités.

ETUDES SUR L'ENSEIGNEMENT VÉTÉRINAIRE

V. — Le personnel enseignant

Suite (1)

C'est dans la réduction du nombre des chefs de travaux qu'il faut chercher la solution de difficultés qu'il était facile de prévoir.

On sait que le cadre luxueux actuel a été constitué par additions successives. Constatation assez piquante : les répétiteurs se sont multipliés au moment même où l'on supprimait les répétitions. C'est qu'à ce moment aussi on donnait au système des interrogations une large extension et une importance décisive. Si les répétiteurs ont été nécessités par les interrogations ou si les interrogations ont eu pour but de justifier les répétiteurs, il serait sans intérêt de le rechercher ici. Il faut cependant constater — parce qu'il s'agit d'un fait permanent, avec lequel il nous faut compter aujourd'hui — que le désir de consacrer « l'égalité des chaires » a été pour beaucoup dans les créations nouvelles.

Il serait difficile de contester que des suppressions soient possibles. Les obligations des titulaires sont très différentes suivant les chaires; dans certaines, la suppression des interrogations laisserait le chef de travaux à peu près sans emploi. La réduction du nombre des chefs de travaux à six par Ecole fournirait des ressources suffisantes pour entretenir huit assistants; elle aurait cet avantage certain d'éviter l'encombrement du cadre et de hâter considérablement l'accession à la chaire. L'inconvénient résultant de la diminution ou de la suppression de la concurrence n'est qu'apparent; d'une part, — je crois l'avoir démontré, — la compétition réelle n'est qu'un accident à l'heure actuelle; de l'autre, on trouvera toujours parmi les anciens assistants une réserve de candidats sérieux.

Le trouble apporté dans le fonctionnement des chaires dépossédées serait sans gravité. Il est certainement très agréable pour

1. Voir la *Revue* des 1er et 15 décembre 1903, t. II, pp. 609 et 661; 15 janvier, 15 février et 1er mai 1904, t. III, pp. 89, 215 et 505; 1er juillet, 15 août, 15 septembre, 1er octobre et 15 novembre 1904, t. IV, pp. 33, 193, 321, 377 et 569; 15 février 1905, t. V, p. 229.

le professeur de pouvoir compter à tout instant sur un « alter ego » et nous souhaitons tous conserver longtemps un chef de travaux capable d'une suppléance discrète. A ce point de vue, l'assistant ne remplacera pas le chef de travaux; il quittera la chaire au moment précis où il pourrait être utilisé et il faudra sans cesse recommencer une éducation nouvelle. A ces objections, trop égoïstes pour être jamais formulées, on peut répondre que le professeur trouvera une compensation suffisante à ses peines dans les satisfactions que peut donner la distribution à une élite d'un enseignement supérieur.

Les conséquences des suppressions ne sauraient d'ailleurs être mesurées sans qu'une autre question, plus générale, ait été examinée : celle des attributions des chefs de travaux.

On peut se demander déjà si l'institution même des « chefs de travaux » ne repose pas sur une erreur de conception. Elle paraît consacrer une distinction, sinon une opposition, entre deux enseignements, l'un théorique, l'autre pratique, utilisant des méthodes différentes et confiées à des personnels distincts. Rien ne répond moins à la réalité. On groupe, sous le nom de « travaux pratiques », des enseignements ou des apprentissages qui n'ont entre eux aucune analogie, et les « chefs de travaux » remplissent dans les diverses chaires des missions tout à fait dissemblables. L'intervention manuelle constitue le seul caractère commun de ces études et le critérium est par trop insuffisant. En fait, les travaux pratiques correspondent à deux objets. La plupart font partie intégrante du cours théorique et il est impossible de dissocier les deux parties de l'enseignement; le chef de travaux peut remplir une tâche définie, mais il n'exerce aucune direction; il reste, suivant les circonstances, l'assistant ou l'adjoint du professeur. Quelques « techniques » pourraient faire l'objet d'un enseignement spécial, confié à un véritable « chef de travaux »; toutefois, on gagne un temps précieux en les appliquant d'emblée à un objet déterminé, et elles perdent ainsi leur indépendance relative et leur autonomie.

Aussi bien ne s'est-on point mépris sur cette attribution des « travaux pratiques » à une catégorie d'enseignants? Le professeur en conserve la « direction ». Il ne s'agit point d'une répartition raisonnée de l'enseignement, mais d'un partage empirique du travail.

En fait comme en droit, le chef de travaux n'exerce aucune

action directrice. Si l'efficacité de son intervention peut être mesurée dans quelques chaires par l'habileté technique des élèves, elle reste inappréciable en la plupart, soit en raison de l'intervention dominante du professeur, soit simplement parce que le rôle du chef de travaux y est insignifiant ou tout à fait nul.

Le chef de travaux n'est que l'assistant du professeur et il ne peut espérer aucun changement dans ses attributions. Après cinq ans, dix ans, vingt ans de services, ses fonctions seront encore ce qu'elles étaient pendant les premiers mois du stage ; il reste en permanente tutelle; il est indéfiniment mineur.

Ce n'est pas tout. La sujétion imposée au chef de travaux est la conséquence critiquable, mais logique, du système voulu et défendable qui confie au professeur seul la responsabilité de l'enseignement. Elle peut être considérée comme une nécessité inéluctable. Mais le chef de travaux peut trouver sur un autre terrain de larges compensations. Sa tâche de fonctionnaire accomplie, il lui reste de longues heures et souvent des journées entières, qu'il peut consacrer à l'étude. Va-t-il trouver de ce côté les facilités désirables et, avec elles, l'occasion de s'affirmer et de goûter les satisfactions de la libre recherche, qui, seules, font aimer la science et suscitent le savant?

A cet égard encore, la subordination du chef de travaux est absolue; il est à la discrétion du professeur. Sans doute, les rapports du professeur et du chef de travaux ne sont plus ce qu'ils étaient autrefois. Le subordonné a conquis au moins l'indépendance de sa personne; il ne possède pas encore le droit au travail.

Le professeur dispose souverainement de toutes les ressources de la chaire. Le chef de travaux ne peut utiliser, sans son agrément, ni un instrument, ni une observation, ni une pièce quelconque. A plus forte raison n'a-t-il aucune part dans le budget et ne peut-il compter que sur une bienveillante générosité. Je crois exprimer une vérité reconnue par tous en constatant que trop souvent la malveillance ou seulement l'indifférence des chefs ont paralysé des énergies et découragé des initiatives. Je sais, d'ailleurs, que le pouvoir inhibiteur du chef n'est point absolu; il est des chefs de travaux qui ont triomphé de tous les obstacles et qui ont forcé l'attention, puis la considération des maîtres les moins bienveillants; mais ce sont des héros, c'est-à-dire des exceptions rares...

Ce qu'il faut avant tout, c'est donner au chef de travaux, en même temps qu'une part effective dans l'enseignement, les moyens de travailler et de s'affirmer librement.

Il faut renoncer au critérium administratif de la chaire et constituer des groupements aussi homogènes que possible, les plus importants étant confiés aux professeurs, les autres aux chefs de travaux devenus « chargés de cours ». Les programmes des chaires sont si étendus, les matières groupées sont si diverses que bien peu d'enseignants s'intéressent à toutes les parties. La création de cinq ou six groupements nouveaux permettrait à la fois d'alléger la plupart des chaires et de combler des lacunes regrettables.

La réforme aurait d'autres conséquences. On ne peut demander aux chefs de travaux actuels de s'intéresser à des enseignements auxquels ils ne participent que par intermittences et pour une part insignifiante. Leur transformation en chargés de cours leur créerait des droits et des devoirs. Maîtres d'un enseignement, ils seraient responsables de ses résultats et leur œuvre serait incessamment suivie et appréciée.

J'ai essayé de montrer ce que pourrait donner cette large participation de jeunes enseignants dans le développement de nos programmes et quelle influence heureuse elle pourrait exercer sur la direction des esprits. J'ajoute qu'elle transformerait plus complètement les enseignants eux-mêmes. Placé à la tête d'un enseignement ou chef d'un service, le chef de travaux possède toutes les prérogatives inhérentes à sa fonction ; il dispose des locaux et des installations, d'un personnel et d'un budget.

Loin d'être une cause d'éloignement entre le professeur et le chef de travaux, cette délimitation des attributions serait un gage de féconds rapprochements. Je sais les bienfaits d'une collaboration intime entre le maître et le disciple et j'ai des raisons personnelles pour en apprécier tous les avantages et tous les charmes. Mais cette association doit être libre pour être utile. Je ne soutiens pas un paradoxe en disant qu'elle est particulièrement difficile entre le professeur et *son* chef de travaux. Quoi qu'il fasse, consciemment ou non, le premier sera toujours amené à user de ses prérogatives et à exercer son autorité ; le second conservera toujours le sentiment de sa dépendance et de son impuissance. Le tact le plus parfait, la plus affectueuse confiance n'évitent point de pénibles froissements. La collaboration

des anciens et des jeunes serait autrement fréquente et autrement fructueuse si elle était librement recherchée.

Les conséquences des errements actuels ne sont que trop apparentes. Il est exceptionnel qu'un chef de travaux ait réalisé des travaux scientifiques sérieux lorsqu'il accède à la chaire. Pendant cinq, dix ou quinze ans, il est resté le « candidat » préparant un concours. Il s'est livré, avec plus ou moins d'ardeur, à ce travail de Danaïdes qui consiste a ressasser les matières d'un programme; il s'est accoutumé à ces besognes passives et, bien souvent, il ne ressent plus le besoin d'agir quand il conquiert sa liberté. Ce long stage, qui devait le préparer et l'armer pour l'action, a tué chez lui toute initiative et toute curiosité.

Alors que tout ou presque tout reste à faire en médecine, que l'on devrait aiguiller vers la recherche toutes les intelligences, on tend à préparer des érudits et des bibliographes. Et l'on n'y réussit même pas!

(*A suivre.*) E. Leclainche.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 avril), M. Laquerrière traite, à propos d'un arrêt récent du Conseil d'État, de l'éligibilité des vétérinaires comme conseillers municipaux ou conseillers généraux.

En ce qui concerne les élections municipales, réglées par la loi du 5 avril 1884, deux arrêts du Conseil d'État (20 février et 7 mars 1885) déclarent qu'il n'y a pas incompatibilité entre le mandat de vétérinaire-inspecteur des abattoirs et celui de conseiller municipal, à cette condition que le vétérinaire exerce sa profession d'autre part et ne touche qu'une indemnité pour les services rendus; en ce cas, il ne peut être considéré comme salarié de la commune; il en serait autrement, bien entendu, pour le vétérinaire-inspecteur spécialisé dans ses fonctions, recevant un traitement de la ville et astreint à ne pas faire de clientèle.

L'éligibilité au Conseil général est réglée par la loi du 10 août 1871, qui exclut « tous les agents salariés et subventionnés sur les fonds départementaux ». Toutefois, la loi du 8 juillet 1901 modifie la disposition absolue qui précède :

« Ne sont pas considérés comme salariés et compris dans les cas spécifiés au paragraphe précédent, les médecins chargés, dans leur canton ou dans les cantons voisins, des services de la protection de l'enfance et des enfants assistés, non plus que des services des épidémies, de la vaccination ou de tout service analogue ayant un caractère de philanthropie.

« *Même exception s'applique aux vétérinaires chargés, dans les mêmes conditions, du service des épizooties.* »

Le Conseil d'État vient d'être appelé à préciser la portée de ce dernier paragraphe, dans les circonstances suivantes :

M. Troupel, vétérinaire départemental de la Lozère, ayant été élu conseiller général, son élection fut contestée. En fait, la fonction de vétérinaire délégué de la Lozère est purement honorifique; elle ne comporte aucune allocation.

D'un autre côté, M. Troupel est chargé, en raison de l'insuffisance de vétérinaires dans la Lozère, d'assurer le service sanitaire dans deux circonscriptions sur les trois qui existent dans ce département; il ne touche pas pour ce service d'allocation fixe.

L'arrêt du Conseil d'État conclut à l'éligibilité pour les raisons suivantes :

« Considérant que, par lettre du 15 juillet 1904, le sieur Troupel a donné sa démission de toutes les fonctions départementales qu'il exerçait, autres que celles relatives au service des épizooties, et renonce à toutes indemnités, allocations ou rétributions *autres que celles afférentes à ce service*, et qu'il résulte de l'ensemble des documents produits au dossier que, depuis cette date, le sieur Troupel est en effet uniquement chargé du dit service des épizooties; qu'à la vérité ses attributions s'étendent, à titre permanent, à l'arrondissement de Mende, et à titre provisoire à celui de Florac, mais que la circonstance que le petit nombre de vétérinaires établis dans la Lozère a obligé le Conseil général de ce département à ne créer que trois circonscriptions sanitaires ne saurait altérer le caractère des fonctions confiées au sieur Troupel et le priver du bénéfice de l'exception édictée par la loi précitée du 8 juillet 1901. »

D'après cette décision, les conditions de l'éligibilité au Conseil général correspondent à celles de l'éligibilité au Conseil municipal; le vétérinaire est inéligible à l'un ou à l'autre s'il est *salarié*, soit de la commune, soit du département. L'attribution d'indemnités ou d'allocations sur les fonds publics ne suffit point à lui donner ce caractère ; est *salarié* celui-là seulement qui se consacre exclusivement à une fonction publique, l'exercice de la clientèle lui étant interdit.

— Dans le *Journal de médecine vétérinaire*, M. Mathis étudie à nouveau les conséquences professionnelles de la nouvelle loi militaire :

L'article 99 règle la situation des élèves civils qui, en cette qualité, se sont engagés au cours de leurs études ou avant de les commencer, et ont accompli un an de service; ils se trouvent libérés dans les conditions de l'ancienne loi et ne sont pas touchés par la nouvelle.

Les élèves civils qui n'ont pas encore accompli leur service militaire pourront encore, cette année et pour la dernière fois, profiter de la loi du 15 juillet 1889, mais ils devront contracter leur engagement au mois d'octobre, au départ de la classe. Cela n'est pas inscrit dans la loi, mais résulte des déclarations de M. le Ministre de la guerre.

Les élèves civils de cette catégorie pourront donc contracter leur engagement s'ils ont les aptitudes nécessaires; au cas où ils seraient ajournés, ils perdraient le bénéfice de l'ancienne loi.

Les élèves nouveaux qui seront admis dans les Ecoles au mois d'octobre

prochain profiteront aussi de cette disposition transitoire, s'ils se trouvent dans les conditions d'âge (18 ans) et d'aptitude physique.

Comme conséquence inattendue, ces engagements vont créer un bouleversement dans l'effectif des divisions d'élèves, notamment la première année d'études va être réduite à quelques unités, et l'on voit d'ici les embarras dans le fonctionnement des cliniques, quand cette division réduite arrivera en 3e et 4e années; par contre, la division qui suivra sera presque doublée.

Quant aux élèves militaires de nos Ecoles, bien que la loi nouvelle ne les nomme pas, ils continueront à jouir des dispositions de la loi ancienne jusqu'en octobre de l'année courante; d'ici cette époque, paraîtra certainement le décret où leur situation sera établie.

A partir du mois d'octobre 1905, le régime ancien aura vécu; les élèves n'auront plus la facilité de devancer l'appel, mais ils pourront obtenir des sursis.

Je ne dirai rien de l'article 25, mais je reviendrai sur l'article 26.

On a dit que cet article nous portait un préjudice énorme, alors que le texte de la Chambre (ancien article 25) constituait une conquête magnifique, que nous perdons. Cette opinion repose sur l'alinéa 3 de l'ancien texte, qui disait : « Les premiers entrent..., soit à l'Ecole d'application de cavalerie, comme *aides vétérinaires* », tandis que le texte définitif parle d'*aides-vétérinaires stagiaires*.

Incontestablement tout le monde ne pouvait que se réjouir de la disparition de ce qualificatif *stagiaire*, mais ce serait une grande illusion de croire que sa suppression, ici, eût changé la face des choses.

La loi nouvelle est une loi de recrutement des corps de troupe et non une loi de recrutement des officiers ou assimilés; s'il y est question des médecins, des vétérinaires, des ingénieurs et autres diplômés des grandes Ecoles, si l'on y parle de la création des officiers de réserve, c'est uniquement pour déterminer exactement le temps que les intéressés doivent passer sous les armes en qualité d'hommes de troupe; pour le reste, ce sera l'affaire d'une loi des cadres.

L'article 25 du texte de la Chambre était, d'ailleurs, limitatif. S'il avait prévalu et si la conséquence espérée en eût découlé sans conteste, ce que je me refuse à croire, il aurait créé à Saumur deux catégories de vétérinaires. Cet article, en effet, ne vise que les élèves militaires des Ecoles vétérinaires; seuls, ils seraient entrés à Saumur comme aides-vétérinaires, tandis que leurs camarades civils, même reçus dans un meilleur rang, ce qui, sans offense, se voit chaque année, seraient restés *aides-vétérinaires stagiaires;* et c'eût été simplement une monstruosité, attendu que rien ne distingue un élève militaire d'un élève civil. Il existe bien quelque chose de semblable au Val-de-Grâce, mais cela tient au mode de recrutement des médecins militaires, que l'on ne peut pas comparer entièrement à celui des vétérinaires militaires. En effet, les médecins qui entrent au Val-de-Grâce comme aides-majors sont restés trois ans dans une Ecole militaire, ce qui leur confère, à la fin de leurs études, un droit au galon comme aux élèves sortant de Saint-Cyr. Ce n'est pas le médecin qui a un galon[1], c'est l'ancien élève d'une Ecole militaire, et la preuve, c'est que les médecins civils qui entrent chaque année par voie de concours au Val-de-Grâce, afin de compléter le rendement insuffisant de l'Ecole de santé, ne sont pas admis comme aides-majors, mais comme stagiaires, et qu'ils n'obtiennent leur premier galon qu'en sortant du Val. Leur situation est donc absolument la même que celle des vétérinaires à Saumur. Et quand on dit que « les médecins, très puissants dans le Parlement et admirablement défendus dans les commissions, avaient obtenu le maxi-

mum de concessions possibles », il faut cependant reconnaître qu'ils n'ont pas obtenu, si toutefois ils l'ont demandée, l'assimilation de ces deux catégories de médecins du Val-de-Grâce. Si on la leur avait accordée et qu'on eût laissé les vétérinaires à l'état de stagiaires à Saumur, on aurait commis une autre injustice; ce que l'on fera pour les uns doit être fait pour les autres; nous nous trouvons donc, dans nos aspirations, solidaires des médecins stagiaires du Val, qui ne sont pas plus officiers dans cette Ecole que les vétérinaires ne le sont à Saumur. Il est bon que ces choses soient dites, car elles éclairent la question d'un certain jour. Cependant on paraît les ignorer, ce qui est fort commode et simplifie considérablement la discussion, et *c'est pourtant là qu'est le nœud de la question.*

... Je pourrais encore ajouter beaucoup de commentaires sur les petits à-côtés de la question, mais je désire n'avoir jamais l'occasion de le faire. Quand viendra le moment de la loi sur l'état des officiers, qui s'imposera prochainement, j'espère, étant tous convaincus de la nécessité d'une réforme, que nous saurons nous unir et nous concerter pour la faire aboutir. Mais en attendant, je proteste hautement envers ceux qui veulent me rendre responsable de la réapparition du qualificatif *stagiaire* dans le texte définitif. Rien, dans mon article du 30 juin dernier, ne permet de relever quoi que ce soit à cet égard, et j'en appelle à la bonne foi des lecteurs pour faire justice de ces procédés malveillants et indignes de quiconque est respectueux de la vérité. J'ai combattu l'ancien article 25 dans ce qu'il avait de fâcheux et j'ai montré qu'il était absolument incompréhensible et inapplicable. Au nom de la justice, au nom du simple bon sens, il devait être modifié. Si, comme je suis fondé à le croire, j'ai contribué à éclairer le Sénat, je ne saurais m'en repentir, malgré les épithètes qui me sont distribuées. Au surplus, le Sénat n'avait besoin de personne pour remettre les choses au point; il a prouvé, à l'occasion de beaucoup d'autres articles de la même loi, qu'il était à même de rectifier ce qui lui venait de la Chambre. Mais pourquoi a-t-il rétabli le qualificatif *stagiaire?* Cela est son affaire et non la mienne. Demandez aux médecins du Sénat pourquoi ils n'ont pas assimilé les deux catégories de leurs jeunes confrères du Val-de-Grâce. Ils sont capables de vous répondre que l'armée n'entend pas faire un officier de quiconque n'était la veille qu'un simple civil.

*
* *

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (13 avril), le professeur Regenbogen (Berlin) étudie la nouvelle taxe des médicaments, en vigueur depuis le 1er avril.

Jusqu'en ces derniers temps, sept Etats allemands possédaient des taxes spéciales pour la vente des produits pharmaceutiques; les autres avaient adopté la taxe prussienne. Les tarifs étaient loin d'être concordants : 100 grammes de la solution d'arséniate de potasse coûtaient 2 fr. 25 en Prusse, 0 fr. 62 en Bavière et en Württemberg, 3 francs en Saxe!

Le taxes pharmaceutiques datent du moyen âge. Dès 1554, le prince-électeur de Brandebourg édicte un *Æstimatio materiæ medicæ...*

La nouvelle taxe allemande, adoptée par le Conseil fédéral, s'appliquera à tout l'Empire. Elle prévoit non seulement le prix de toutes les substances, mais aussi la rétribution allouée pour les diverses manipulations : 12 centimes pour le mélange de liquides, 50 centimes pour une infusion, décoction, émulsion..., 25 centimes pour le mélange de poudres, etc., etc... Pour le travail de nuit (10 heures du

soir à 6 heures du matin), le pharmacien peut exiger un supplément de 60 centimes.

La nouvelle taxe est plus élevée, en général, que l'ancienne taxe prussienne. En calculant une série de prescriptions pour les animaux, on voit que les prix sont élevés dans 70 p. 100 des cas de 6 à 50 centimes, qu'ils restent les mêmes dans 12 p. 100 et qu'ils sont abaissés seulement dans 18 p. 100 de 6 à 37 centimes.

En Bade, l'ancienne taxe prévoyait un rabais de 15 p. 100 pour les médicaments destinés aux animaux, porté à 20 p. 100 pour le bétail assuré; en Württemberg, le rabais était de 20 p. 100 pour les fournitures coûtant 1 fr. 25 au moins. Enfin, en d'autres Etats, beaucoup de pharmaciens consentaient librement un rabais de 15 à 25 p. 100. La nouvelle taxe allemande n'impose aucune prescription générale en ce qui concerne les médicaments pour l'usage vétérinaire; la circulaire du chancelier dit seulement que les gouvernements des divers Etats pourront prévoir un rabais spécial.

En Prusse, où les vétérinaires ont le droit de délivrer eux-mêmes les médicaments dans leur propre pratique, à l'exception des poisons, la taxe nouvelle devient applicable. Les prix prévus ne sont d'ailleurs jamais atteints et les vétérinaires évitent d'employer des produits trop coûteux. D'autre part, les vétérinaires qui ne délivrent pas eux-mêmes les médicaments obtiendront certainement des pharmaciens qu'ils consentent un rabais notable sur le tarif en vigueur.

— Dans le même journal, le professeur de Bruin, d'Utrecht, émet un avis hautement autorisé sur la question des « accoucheurs » empiriques, récemment soulevée [1].

M. de Bruin rappelle que déjà la création a été discutée en Hollande. Dès 1899 (*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, t. XXVI, p. 344), il combattit les tentatives faites pour consacrer, sinon pour diplômer, les accoucheurs, et cette thèse que l'accouchement n'est pas nécessairement du domaine vétérinaire.

Si le part est normal, il n'est évidemment besoin d'aucune intervention étrangère. Le propriétaire le surveille lui-même et, s'il apporte un peu d'attention et de propreté, tout se passe pour le mieux.

Il en est tout autrement s'il y a dystocie. S'il n'a point l'audace ou l'expérience nécessaires, le propriétaire appelle un voisin à l'aide; si celui-ci ne réussit point, il appelle l'« accoucheur », et enfin, comme dernière ressource, le vétérinaire.

Cette idée est encore répandue que l'obstétrique vétérinaire ne comporte que des interventions manuelles, n'exigeant qu'une grande force musculaire et à la portée de tout homme vigoureux. En réalité, le vétérinaire est seul préparé pour ces travaux et il acquiert très vite la « pratique » nécessaire. Il ne faut point que celui-ci se laisse rebuter par les difficultés rencontrées au début ou par quelques insuccès; il ne faut pas non plus qu'il considère ces interventions comme au-dessous de la dignité d'un homme de science.

1. V. la *Revue générale* du 15 avril 1905, p. 470.

Il est nécessaire que le vétérinaire de campagne assume les besognes obstétricales et qu'il ne laisse point les empiriques envahir cette partie de son domaine.

— Le Dr Piana continue dans *Il moderno Zooiatro* (20-27 avril et 4 mai) la publication de son « petit code de déontologie » (1) :

46. Quand la Société vétérinaire locale a reconnu injuste le renvoi ou le traitement infligé à son vétérinaire par une commune, et qu'elle a jugé inacceptables les conditions imposées et décidé le « boycottage » de la commune, il est du devoir de tous de l'observer.

60. La vente d'une clientèle est illicite par la simple raison que la clientèle même a sa base dans la liberté du choix et dans la confiance personnelle des clients et qu'une chose hors du commerce ne peut être vendue. Mais une cession sous forme des obligations matérielles et des accessoires de la part du vétérinaire cédant ou de ses héritiers est chose licite et légale.

73. Les empiriques seront tout au plus tolérés dans les communes où ne résident pas des vétérinaires... Il est inopportun de les dénoncer, parce qu'ils se posent en victimes, se font une réclame de la dénonciation du vétérinaire, trouvent des témoins complaisants et favorables, des défenseurs influents et souvent aussi des magistrats disposés à les absoudre.

..... En aucun cas le vétérinaire ne doit confier aux maréchaux ou aux empiriques l'exécution des opérations ou de quelque intervention manuelle ou chirurgicale, sauf bien entendu pour les opérations de pieds ou autres qui réclament une assistance.

MÉDECINE PRATIQUE

Notes thérapeutiques.

L'anesthésie chez le bœuf. — L'anesthésie générale est indiquée chez le bœuf en d'assez fréquentes occasions, mais on n'y recourt qu'avec répugnance, en raison des inconvénients ou des dangers des divers anesthésiques.

Le professeur Hess, de Berne, recommande l'alcool comme le meilleur anesthésique pour les bovidés. On emploie de l'alcool à 40-50°, ou encore de l'eau-de-vie, du rhum, du cognac. Les doses sont ainsi calculées, d'après le poids approximatif des animaux :

De 600 à 800 kilogrammes.....	2 à 3 litres
De 400 à 600 —	1 à 2 —
De 200 à 400 —	8/10es à 1 litre 1/2

Le collargol contre la diarrhée des veaux. — Fumagalli emploie le collargol en injections sous-cutanées comme moyen prophylactique de la diarrhée.

Les injections sont faites, dès la naissance, deux fois par jour, avec 5 à 10 centigrammes de collargol dissous dans 5 à 10 grammes d'eau distillée stérilisée, pendant une semaine environ.

1. V. la *Revue générale* des 15 avril et 1er mai 1905, pp. 471 et 520.

Si la diarrhée est déjà constatée, on injecte 15 à 20 centigrammes par 24 heures en quatre fois. On administre, en outre, par la voie buccale, quelque autre antiseptique (acide salicylique, benzonaphtol, acide tannique...). Les étables sont tenues propres et bien aérées. Le café et le vin sont aussi indiqués.

Préparations au vasogène. — Les mammites récentes sont guéries en 24-36 heures par des onctions répétées d'heure en heure avec l'iodosol (vasogène iodé à 10 p. 100).

Le vasogène salicylé à 10 p. 100 est des plus efficaces dans les tendinites et synovites.

Le vasogène associé au bleu de méthylène (2 p. 100) guérit très vite les contusions de toutes sortes et constitue le meilleur traitement pour les plaies des trayons chez les vaches (Claussen-Bergedorf).

Baume du Pérou. — Le baume du Pérou est très employé, depuis quelque temps, dans le traitement des plaies. Burger recommande la formule suivante :

Nitrate d'argent..... ..	0 gr. 30
Baume du Pérou.....	6 grammes
Vaseline.....	90 —

E. B.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 27 avril 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

La séance est ouverte à trois heures.

La correspondance comprend une lettre de M. Dassonville, posant sa candidature à la place vacante de membre titulaire.

MM. Benjamin, Cadiot et Kauffmann présentent la candidature de M. Pécus, au titre de membre correspondant.

M. Desoubry présente, au nom de M. Vidron, vétérinaire militaire, une pince destinée à sectionner les nerfs dans les névrotomies.

M. Cadiot donne lecture d'un rapport sur un travail de M. Esclauze, vétérinaire militaire, concernant *l'introduction de corps étrangers dans la vessie de plusieurs juments.*

MM. Esclauze, Gastel et Meslay ont recueilli, dans les environs d'Angers, une série de neuf observations d'hématurie sur des juments. Les pissements de sang, surtout fréquents pendant le travail, étaient accompagnés de violents efforts d'expulsion.

L'hématurie était occasionnée par la présence, reconnue à l'exploration manuelle, de corps étrangers dans la vessie. Ceux-ci ont été extraits à la main ; ils étaient constitués par des objets choisis ou préparés pour irriter et blesser la muqueuse (pelote de fil de fer barbelé, fourches de bois, anneaux métalliques, pattes d'épervier, etc...). Les suites étaient toujours très simples.

Ces objets avaient été introduits dans la vessie par une main malveillante. M. Esclauze estime que l'auteur de ces faits avait pour objectif de déprécier les animaux dans le but de les racheter à vil prix.

Sur la proposition de M. Cadiot, la Société décide d'adresser une lettre de remerciements à l'auteur et prononce le renvoi du travail à la Commission des récompenses.

Au nom de M. Theïs, vétérinaire militaire, M. Cadiot présente un *calcul extrait de la vessie* d'une jument de quatre ans. Les symptômes consistaient en efforts de miction et pissements de sang.

L'analyse chimique a montré que le calcul était constitué principalement par du phosphate de chaux uni à une faible quantité de carbonate de chaux. Le propriétaire de l'animal avait l'habitude d'ajouter à la ration une certaine quantité de phosphate de chaux en poudre.

L'observation suivante, communiquée également par M. Cadiot, au nom de M. Jouanne, vétérinaire à Soissons, fait mieux ressortir l'importance de cette étiologie. Il s'agit d'un calcul rénal, du poids de 650 gr., trouvé à l'autopsie d'un cheval de boucherie, dont la composition chimique diffère complètement, au point de vue quantitatif, de celle du précédent calcul. Celui-ci est, en effet, presque entièrement formé par du carbonate de chaux et ne contient que des traces de phosphate de chaux.

M. A. Barrier donne lecture d'un mémoire de M. Pécus, vétérinaire militaire, intitulé : *Influence des grandes perturbations sociales, économiques et agricoles sur la mortalité militaire, dans les affections du tube digestif.*

Le travail de M. Pécus repose entièrement sur des données statistiques; il tend à montrer que les périodes de guerre, les disettes de fourrage, les modifications apportées aux règlements militaires, etc..., entraînent une augmentation de la mortalité, pour affections du tube digestif, sur les chevaux de l'armée.

Le travail de M. Pécus sera joint au dossier relatif aux *coliques du cheval.*

M. Cagny communique l'observation d'une boiterie du membre antérieur droit apparue brusquement, sur une jument anglaise, pendant l'exercice. La boiterie semblait provenir de l'épaule. D'abord très accusée, elle s'était atténuée par un repos prolongé. En station, l'appui était normal; au trot, la projection du membre antérieur droit était incomplète. Il n'y avait pas boiterie, mais irrégularité de l'allure. La région humérale droite, tuméfiée, présentait un point de fluctuation dont la ponction donna écoulement à du sang; une injection crésylée fut pratiquée dans le trajet et, quelques jours après, l'animal mourut subitement. L'autopsie ne montra aucune lésion pouvant expliquer la mort; M. Cagny suppose que l'injection antiseptique avait pénétré dans une veine.

M. Cagny présente l'humérus droit de l'animal. Une végétation osseuse volumineuse s'est développée sur la diaphyse, au niveau de l'empreinte deltoïdienne; il n'y a pas trace de fracture.

M. Drouin rapporte un mémoire de M. Bringard, vétérinaire militaire, sur *un nouveau traitement de la gourme.*

L'auteur, admettant que l'agent spécifique pénètre dans l'organisme au niveau du naso-pharynx, cherche à réaliser l'antisepsie de cette région par l'application de vaseline à l'eucalyptol (*eucalyptol, 2 gr.; vaseline blanche, 30 gr.*) sur la muqueuse; celle-ci est tamponnée avec la vaseline à l'aide d'une sonde spéciale introduite par la voie buccale.

Un lot de quarante chevaux gourmeux, traités par ce procédé, a donné un total de 470 journées d'indisponibilité; un lot témoin de quarante gourmeux, traités par les anciennes méthodes, a donné 1112 journées.

Les critiques du rapporteur vont surtout au mode opératoire. La sonde laisse une grande partie du médicament sur la langue; l'opérateur est exposé, d'autre part, à blesser la muqueuse pharyngienne.

M. Drouin estime que la méthode de M. Peyrou, basée sur le même principe (pulvérisation d'une solution de gaïacol dans le naso-pharynx), est plus pratique et plus efficace.

La séance est levée à quatre heures et demie. E. C.

INFORMATIONS

Nécrologie.

M. Guionnet (Lyon, 1852), vétérinaire à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

M. Pujo (Toulouse, 1872), vétérinaire à Montréjeau (Haute-Garonne).

M. Amat (Toulouse, 1880), vétérinaire à Saint-Emilion (Gironde).

M. Lasserre (Toulouse, 1887), vétérinaire en 1er au 6e régiment de hussards, à Commercy.

Suisse. — Le docteur-vétérinaire Henri Hirzel, doyen de la Faculté vétérinaire de Zurich, décédé le 24 avril.

Roumanie. — M. I. Félix, docteur en médecine, professeur d'hygiène à l'École vétérinaire de Bucarest depuis 1860.

Faits divers.

Congrès international de Budapest. — Le comité exécutif du VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire, qui aura lieu à Budapest en septembre prochain, vient de tenir, sous la présidence du Dr François Hutyra, recteur de l'Ecole supérieure de médecine vétérinaire, une séance au cours de laquelle d'importantes résolutions ont été prises concernant le Congrès.

Sur le rapport du professeur Dr Etienne de Rátz, secrétaire général, il a été décidé que la séance d'ouverture aura lieu le dimanche 3 septembre, à onze heures du matin. Les séances de la section de police sanitaire vétérinaire ont été fixées pour les 4, 6 et 8 septembre, jours auxquels il n'y aura pas d'autres réunions. Celles de la section de biologie et de pathologie, ainsi que celles de la section spéciale des

maladies tropicales, seront tenues les 5 et 7 septembre. La séance de clôture aura lieu le 9 septembre, mais, ce jour-là, la section de pathologie se sera d'abord réunie pour discuter sur la question de la parésie obstétricale.

Tout ce qui concerne l'installation et la distraction des congressistes a été confié à un comité spécial, présidé par le professeur Dr Béla Plósz.. Sur sa proposition, le comité exécutif organisera non seulement les visites déjà projetées aux haras et domaines de l'Etat hongrois (deux jours chacune), mais encore des excursions dans les Hauts-Tátra (2-3 jours) et au lac Balaton (1 jour), si les congressistes y prennent part en nombre suffisant. Le comité exécutif informera en temps utile les membres du Congrès de ces excursions.

Outre le banquet usuel de réception, il y en aura encore un autre, donné par la municipalité de la capitale-résidence Budapest, ainsi que d'autres fêtes, parmi lesquelles une représentation de gala à l'Opéra royal hongrois.

Un comité spécial de dames, qui sera formé prochainement, s'occupera de la réception et de la distraction des dames accompagnant les congressistes.

Le comité d'organisation a déjà reçu 300 adhésions environ.

Nous rappelons que le montant de la souscription est de 21 francs ; elle donne droit à toutes les publications du Congrès. La seule collection des rapports, rédigés par des spécialistes autorisés sur toutes les questions à l'ordre du jour, constituera un recueil de très haut intérêt.

L'administration de la *Revue* reçoit les adhésions et les souscriptions au Congrès.

Association of Economic Biologists. — L'« Association of Economic Biologists » de l'Université de Birmingham, nouvellement fondée, a nommé comme membre honoraire, dans sa séance du 20 avril dernier, M. le professeur Neumann, de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

D'après les statuts de l'Association, le nombre des membres honoraires ne peut excéder dix, et deux seulement sont désignés chaque année.

SUISSE

Certificats de santé. — Un arrêté du Conseil fédéral, en date du 18 avril 1905, prescrit les mesures suivantes :

« *Art. 1er.* Les certificats de santé officiels que la loi prescrit pour le commerce des animaux des espèces bovine et chevaline âgés de plus de six mois devront à l'avenir être utilisés aussi, sur tout le territoire de la Confédération suisse, pour le commerce des *veaux* (c'est-à-dire des sujets de l'espèce bovine âgés de moins de six mois) et des animaux appartenant aux espèces *ovine, caprine* et *porcine*.

» *Art. 2.* Toutes les dispositions relatives aux certificats de santé et d'origine contenues dans le règlement du 14 octobre 1887 pour l'exécution des lois fédérales sur les mesures à prendre pour combattre les épizooties, sont applicables aux certificats de santé requis pour le

commerce des veaux et des sujets des espèces ovine, caprine et porcine.

» *Art. 3.* Le présent arrêté entrera en vigueur le 1er mai 1905. »

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 avril 1905 :

M. Laurent, aide-vétérinaire au 18e régiment de chasseurs, est affecté au 8e régiment d'artillerie (service).

M. Lostie, aide-vétérinaire au 25e régiment d'artillerie, est affecté au 7e régiment d'artillerie coloniale à Diégo-Suarez et placé hors cadres. — M. Lostie devra être rendu à Marseille le 9 mai pour s'y embarquer sur le paquebot quittant ce port le 10 mai (service).

M. Guyot, aide-vétérinaire au 10e régiment de chasseurs, est affecté au 25e régiment d'artillerie (service).

Mutations. — Par décision ministérielle du 10 mai 1905 :

M. Marchal, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Constantine, est affecté au dépôt de remonte de Mérignac (service).

M. Monod, vétérinaire en 1er au 3e régiment de chasseurs d'Afrique, est affecté au dépôt de remonte de Constantine.

M. Lesbre, vétérinaire en 1er au 14e escadron du train des équipages militaires, est affecté au 10e régiment de cuirassiers.

M. Lanartie, vétérinaire en 1er au 4e régiment du génie, est affecté au 14e escadron du train des équipages militaires.

M. Grand, vétérinaire en 2e au 17e régiment d'artillerie, est affecté au 37e régiment d'artillerie. — Ne rejoindra qu'après l'arrivée de son successeur.

M. Baudens, vétérinaire en 2e au 6e régiment de chasseurs, est affecté au 9e régiment de chasseurs.

M. Cordonnier, vétérinaire en 2e au 16e régiment de chasseurs, est affecté au 8e régiment d'artillerie.

M. Bourgueil, vétérinaire en 2e au 7e régiment de dragons, est désigné pour faire partie de la mission du Pérou et placé hors cadres (service).

M. Teppaz, vétérinaire en 2e au 19e régiment de chasseurs, est affecté au service de l'agriculture au Sénégal et placé hors cadres (service). — M. Teppaz devra être rendu le 25 mai courant à Bordeaux, pour s'y embarquer sur le paquebot partant le 26.

M. Tricard, vétérinaire en 2e au 4e régiment de dragons, en congé de trois ans, est classé au 14e régiment de hussards et maintenu en congé.

M. Roger, vétérinaire en 2e au 12e régiment de hussards, détaché aux batteries montées de la division d'Oran, est affecté au 10e régiment d'artillerie.

M. Chaussée, aide-vétérinaire au 10e régiment d'artillerie, est classé au 12e régiment de hussards et détaché aux batteries montées de la division d'Oran (service).

M. Laurent, aide-vétérinaire au 8e régiment d'artillerie (n'a pas rejoint), est affecté au 18e régiment de chasseurs.

M. Lequeux, aide-vétérinaire au 14e régiment de hussards, est affecté au 4e régiment de dragons (service).

RÉSERVE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 21 avril 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, les vétérinaires diplômés dont les noms suivent ont été nommés au grade d'aide-vétérinaire de réserve et ont reçu les affectations ci-après, savoir :

MM. Chapuis (Henri), au 8e régiment d'artillerie ;
Laurans (Arnaud), au 3e régiment d'artillerie ;
Ségur (Henri), au 17e régiment de dragons ;
Soubiran (Joseph), au 14e régiment d'artillerie ;
Loubet (Joseph), au 13e régiment de chasseurs ;
Raymond (Jacques), au 13e régiment d'artillerie ;
Binay (Jules), au 7e régiment de chasseurs ;
Chastel (André), au 30e régiment de dragons ;
Devoge (Lucien), au 3e régiment de cuirassiers ;
Nicolas (Jules), au 19e régiment de dragons ;
Daille (Albert), au 38e régiment d'artillerie ;
Cuny (Charles), au 29e régiment d'artillerie ;
Augé (Joseph), au 17e régiment de dragons.

TERRITORIALE

Nominations. — Par décret du Président de la République en date du 21 avril 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés dans le cadre de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire en 1er.

M. Galzin (Jean), vétérinaire en 1er au 5e régiment de chasseurs, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté à l'annexe de remonte de Bouilhaguet (Lot-et-Garonne).

Au grade de vétérinaire en 2e.

M. Le Calvé (Jules), vétérinaire en 2e de l'armée active, démissionnaire. — Affecté à la 11e région.

Mutations. — Le *Journal officiel* du 27 avril 1905 publie une très longue liste de mutations portant sur des vétérinaires de la réserve et de l'armée territoriale. En outre, huit vétérinaires de réserve sont désignés pour passer, avec leur grade, dans l'armée territoriale.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 3558

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 59. — 1er Juin 1905.

L'ALIMENTATION SUCRÉE [1]

Par M. **V. DROUIN**, Sous-directeur de la Cavalerie à la Compagnie des Voitures de Paris.

Après avoir exploré le domaine du monde inorganique, la science s'efforce à appliquer les connaissances acquises aux phénomènes de la vie. Or, la vie est faite par essence d'instabilité : elle est un perpétuel mouvement d'usure et de réparation. Le premier de nos besoins, et aussi le plus impérieux, c'est la faim.

L'alimentation est donc le chapitre principal de la biologie. Phénomène complexe s'il en fut, et encore insuffisamment analysé, elle comporte une application des lois de la chimie organique dans ce qu'elles ont de plus transcendant.

A vrai dire, on savait se nourrir avant les belles découvertes des chimistes et des physiologistes modernes. Mais on savait aussi cultiver la terre avant l'étude scientifique de la végétation ; cependant, il ne viendrait à l'idée de personne de nier l'utilité de nos connaissances sur les engrais et les bienfaits qui en résultent pour l'humanité tout entière.

Rien n'est plus comparable à l'engraissement de la terre que l'alimentation : ce sont d'ailleurs deux anneaux d'une même chaîne, la plante prenant dans le sol et dans l'air la matière inorganique pour l'organiser et la fournir à l'animal, celui-ci brisant la molécule végétale et rendant à l'air et à la terre les déchets de la vie à l'état de matière inerte.

Depuis le milieu du siècle dernier, grâce à l'incessant effort des physiologistes et des chimistes, la science de l'alimentation

1. Conférence faite au Syndicat des vétérinaires de la Seine.

s'élabore lentement, mais sûrement. Et il nous est particulièrement agréable de constater qu'une part importante des progrès accomplis est l'œuvre d'un savant dont notre profession s'honore à juste titre, du plus illustre des nôtres, le professeur Chauveau.

Ce n'est ici ni le lieu ni le moment de reprendre par le menu les résultats acquis; ils ont d'ailleurs été tout récemment résumés avec une remarquable clarté par un autre de nos confrères dont les travaux font autorité en cette matière, le professeur Laulanié. Je rappellerai seulement que l'acte vital s'accompagne d'une désintégration perpétuelle, laquelle se traduit par l'élimination constante de matériaux azotés, notamment par l'urine. Si on mesure la quantité d'azote rejetée par un sujet, pendant un *travail normal*, on trouve qu'elle ne diffère pas sensiblement de celle que rejette le même animal au *repos complet*. Il paraît donc infiniment probable que la matière albuminoïde ne contribue que pour une part insignifiante à la contraction musculaire. Ce n'est pas elle qui fournit les matériaux de la combustion, mais elle est *indispensable* à l'entretien de la machine. On estime qu'il faut environ 1 kilogr. 400 (Grandeau) de protéine digestible par 1.000 kilogrammes de poids vif pour le cheval; c'est-à-dire que, pour un sujet de 500 kilogrammes, toute ration qui ne renferme pas au moins 700 grammes d'albumine assimilable est fatalement insuffisante.

Nous ne sommes plus au temps où la matière albuminoïde était le seul élément de la ration dont on devait tenir compte. Après Magendie, Boussingault, puis Liebig n'ont vu dans l'aliment que l'albumine, parce que seule elle peut suffire à l'entretien de la vie. Quand on en donne une quantité supérieure à ce qui est strictement nécessaire, l'excès se dédouble pour fournir des matériaux de combustion.

Mais la matière azotée coûte cher; on n'a aucun intérêt à la prodiguer. C'est aux graisses et aux hydrates de carbone qu'il faut demander le combustible nécessaire au maintien de la température interne, au travail physiologique intérieur et enfin au travail sensible.

Les diastases digestives et viscérales font subir aux matières ternaires une foule de transformations qui aboutissent en dernière analyse à une forme soluble et directement utilisable, *le glucose*, dont Cl. Bernard a démontré la présence constante dans le sang, quel que soit le régime alimentaire.

Deux méthodes peuvent nous servir pour apprécier la valeur mécanique d'un aliment non azoté :

1° Celle de Rubner ou isodynamie, qui prend pour base d'estimation le potentiel calorique susceptible d'être libéré par la combustion de la substance envisagée; cette méthode nous conduit à une très haute appréciation de la valeur des graisses, puisque 1 gramme de graisse dégage autant de chaleur en brûlant que 2 gr. 37 de sucre;

2° Celle de M. Chauveau ou *isoglycosie*, dans laquelle on considère l'aliment comme valable seulement par le glycose qu'il est susceptible de produire; ici les hydrocarbonés regagnent la faveur à laquelle ils ont droit. L'animal n'est pas une machine thermique; il faut présenter au muscle l'aliment sous forme de glucose; la chaleur n'est qu'un excretum dont il doit se débarrasser.

Dans la saine appréciation d'un aliment, il faut encore faire la part de l'effort que l'organisme doit fournir pour l'amener à l'état où il doit être utilisé : c'est ce que M. Laulanié appelle les « *frais d'exploitation* ».

Auprès de la protéine et des matières hydrocarbonées, la ration doit renfermer encore une proportion suffisante d'éléments minéraux et en particulier des phosphates : les os et le cerveau réclament aussi impérieusement le phosphore que le muscle l'azote; l'organisme élimine en abondance l'acide phosphorique, aussi bien à l'état de repos que pendant le travail.

Il nous suffit de tenir compte de ces lois élémentaires pour établir une ration. On peut alors partir de ce principe, cher à notre regretté Sanson, *que tout ce qui n'est pas poison est aliment:* toute substance offerte à un prix avantageux mérite d'être examinée.

Il est bien entendu que les physiologistes purs, préoccupés de codifier les grandes lois de la vie, n'ont pu s'attacher à une étude de cet ordre. Toute découverte, pour descendre des hautes sphères de la science pure dans le domaine de l'application, doit passer par plusieurs étapes. C'est ce qui n'a pas manqué de se produire pour l'alimentation rationnelle. De différents côtés se sont fondés des laboratoires spéciaux qui ont entrepris l'étude détaillée des aliments à la lumière des plus récentes découvertes. Celui de Boussingault, à Bechelbronn, fut un des premiers; puis vint celui de Wolff, à Hohenheim.

Les grandes Compagnies de transport, intéressées au premier chef à ces études, ont fondé ou subventionné des laboratoires spéciaux.

Dès 1879, grâce à l'initiative de M. Bixio, la Compagnie générale des Voitures fondait le laboratoire annexe de sa manutention de fourrages, dont elle confiait la direction à M. Grandeau. La Compagnie des Omnibus s'engageait bientôt dans la même voie. M. Lavalard, avec la collaboration de MM. Müntz et Girard, étudiait les substitutions rationnelles.

A l'étranger, de nombreux laboratoires s'occupent exclusivement de ces questions : on peut citer notamment ceux de Julius Kühn et de Kellner.

Malgré tout le soin qu'on peut apporter à l'étude scientifique du rationnement, les décisions du laboratoire sont encore susceptibles d'appel. Si le problème posé est simple : *produire le plus possible avec la moindre dépense*, sa solution pratique ne laisse pas d'être très délicate parce qu'il faut pouvoir évaluer non seulement la *quantité*, mais encore la *qualité* du produit ; il faut, en outre, tenir compte d'un élément que le laboratoire ne peut envisager : la durée du transformateur, c'est-à-dire son *amortissement*.

Toutes ces considérations ne laissent pas de produire de fréquentes contradictions entre les résultats du laboratoire et ceux de la pratique. « Dans l'industrie inorganique, dit notre distingué confrère M. Pagès, les divergences entre les théoriciens et les praticiens sont rares et de courte durée ; il en est tout autrement dans l'industrie organique : le désaccord entre le conseil et l'exécution semble même croître au lieu de diminuer. »

C'est pour chercher l'explication de ces conflits, pour provoquer une « entente cordiale » entre savants et praticiens que s'est formée, voici quelques années, la « Société de l'alimentation rationnelle du bétail », sous les auspices du Ministère de l'agriculture.

Parmi les sujets qui ont retenu l'attention des zootechniciens dans ces dernières années, il n'en est pas de plus passionnant que la question du sucre. On sait le développement qu'a p l'industrie sucrière dans notre pays depuis trente ans. La surface ensemencée en betteraves n'a cessé de s'accroître, en même temps que le rendement des racines devenait plus fort, de sorte que la production qui était de 289.000 tonnes en 1870 est passée à

1.146.000 tonnes en 1901. Jusqu'en 1903, grâce au jeu des primes d'exportation, les sucres trouvèrent à l'étranger un débouché suffisant; mais déjà les sous-produits de cette industrie commençaient à s'accumuler et, vers 1898, l'avilissement des prix devint tel qu'il fallut chercher un emploi aux milliers de tonnes de mélasse qui encombraient les usines. La convention internationale de Bruxelles, en supprimant les primes d'exportation à partir de septembre 1903, fit jeter sur le marché une quantité importante de sucre, raffiné ou non, auquel il fallait chercher un débouché.

Les pouvoirs publics se tournèrent du côté des savants pour solliciter un avis éclairé. Si le sucre était un aliment de luxe, recherché seulement pour l'agrément du palais, il fallait en toute sincérité réduire la production. Si, au contraire, il était démontré que le sucre est un aliment véritable, bienfaisant et hygiénique, il fallait chercher à en accroître la consommation en le dégrevant.

Or, par une admirable série de travaux poursuivis pendant plus d'un demi-siècle, le professeur Chauveau, ses collaborateurs et ses adeptes étaient parvenus à établir que le sucre est *l'aliment par excellence du muscle*, le charbon indispensable de la machine vivante. Nous rappellerons seulement les points capitaux de ces études.

Dès 1856, peu de temps après la découverte de la glycogénie hépatique, M. Chauveau démontre que le glucose du sang se brûle surtout dans le muscle : Cl. Bernard croyait encore à la combustion pulmonaire.

En 1886-87, MM. Chauveau et Kaufmann instituent l'expérience, aujourd'hui classique, qui consiste à recueillir le sang dans une artère avant son entrée dans le muscle et dans la veine correspondante à la sortie du muscle, dans les différentes conditions de travail et de repos. Toujours le sang veineux accuse un déficit de sucre sur le sang artériel. Ce déficit est d'autant plus considérable que le muscle fournit une plus grande somme de travail. Comme la circulation s'accélère pendant la contraction, le sang met à la disposition du muscle des quantités importantes de glucose. D'autre part, la réserve de glycogène hépatique ou musculaire diminue pendant le travail pour fournir des aliments à la combustion.

Avec les perfectionnements de la technique, les résultats fonda-

mentaux n'ont fait que se confirmer : *le glucose est le combustible par excellence de la machine musculaire.* Des expériences d'une haute précision, entreprises par MM. Chauveau, Laulanié, Contejean, Tissot, etc., ont établi le bilan précis des dépenses organiques.

L'utilité du sucre-aliment était démontrée; l'impôt fut réduit de 64 à 25 francs et la consommation s'accrut rapidement.

Parallèlement à la question principale, on cherchait un débouché pour les sous-produits des usines : mélasses et sucres roux. Les données physiologiques applicables à l'homme ne l'étaient pas moins à ses frères inférieurs. Il fallait donc chercher à détourner les mélasses de la distillerie et les dériver vers l'alimentation du bétail. Mais avant de prononcer une mesure fiscale sur laquelle il eût été difficile de revenir, il importait de s'assurer, par des expériences multiples, de la valeur bromatologique de ces produits. MM. Grandeau et Alekan étudièrent d'abord la question au laboratoire de la Compagnie des Voitures. Leurs conclusions furent entièrement favorables. Des travaux de MM. Dickson et Malpeaux, Garola vinrent confirmer les premiers résultats.

Par des dispositions fiscales successives, la mélasse destinée à l'alimentation du bétail fut exemptée de tous droits. Il en alla bientôt de même pour les sucres roux. La loi du 5 juillet 1904 décharge de tous droits « les sucres cristallisés polarisant moins de 95° saccharimétriques et les sirops provenant du turbinage, qui, après avoir été dénaturés dans l'établissement où ils ont été fabriqués et suivant les conditions à déterminer par décrets, seront utilisés pour l'alimentation du bétail ». Le décret d'administration publique du 10 novembre 1904 prévoit la dénaturation des sucres roux par le sel marin et les tourteaux, farine de viande, tourbe en poudre, cossettes pulvérisées, etc.

Grâce à l'abolition des mesures fiscales qui entravaient son expansion, le sucre pourra reprendre la place qui lui est légitimement due, aussi bien dans l'alimentation humaine que dans celle des animaux : nous assistons à la *renaissance du sucre.* Une industrie nouvelle se développe : celle des aliments sucrés.

Les sources du glycose animal. De ce que le sucre est l'aliment indispensable à l'acte vital, il n'en faut pas conclure que nous sommes obligés de le fournir en substance à nos animaux.

La nature a des ressources infinies pour transformer. L'animal peut faire du glycose avec toutes les substances organiques. Les matières amylacées, amidon, dextrine, cellulose saccharifiable, sont les sources principales du sucre organique : par des actes chimiques relativement simples (hydrolyses), les matières hydrocarbonées se transforment en glucose, sous l'influence des diastases sécrétées par le tube digestif et ses glandes annexes, peut-être même par l'effet des agents microbiens renfermés dans le tube intestinal.

Les *graisses* sont aptes à la production du sucre; mais le phénomène est déjà plus complexe et nécessite de la part de l'organisme un travail plus pénible. D'ailleurs, par leur dédoublement, les graisses fournissent la glycérine, cet alcool polyatomique qui est le noyau du sucre. Fischer a démontré que les alcools polyatomiques, dont le nombre des atomes de carbone est multiple de 3, sont des aliments : la glycérine est à la base de ce groupe.

Les *matières azotées* sont susceptibles de se désagréger pour fournir du sucre. Les travaux les plus récents semblent démontrer que l'albumine n'est qu'un sucre azoté. Mais ce n'est pas seulement la protéine qui peut donner du glycose : certaines matières amidées, bien que moins élevées dans l'échelle des substances azotées, possèdent un noyau glycosique. Elles ne sont plus susceptibles de fournir des matériaux de réparation, mais elles peuvent encore donner des éléments à la combustion. C'est pourquoi nous devrons en tenir compte dans la mélasse, par exemple, mais seulement pour leur valeur en sucre. La gélatine, les gommes, les mucilages, les pentosanes représentent encore un appoint de sucre, quand ils ont subi l'action des sucs digestifs.

Le *saccharose* lui-même ne passe pas en nature dans la circulation; nous savons, depuis Cl. Bernard, que le sucre de cannes n'est pas un aliment physiologique : injecté dans le sang, il est intégralement éliminé avec l'urine. Il lui faut donc subir une interversion dans l'intestin; sous l'influence de l'invertine, il ne pénètre dans le sang que sous forme de glucose et de lévulose. Ce dédoublement paraît se faire rapidement et sans grands efforts : les expériences *ergographiques* de V. Harley, de Mosso, ont en effet démontré que l'ingestion de petites doses de sucre relève presque instantanément la faculté de contraction du muscle fatigué.

Nous avons tenu à bien établir d'abord ce fait fondamental : bien que le glycose soit l'aliment physiologique indispensable aux combustions organiques, il n'est en aucune façon nécessaire d'introduire directement le sucre dans la ration ; *mais, à valeur égale, il faudra lui donner la préférence sur la matière amylacée,* au moins pour la production du travail, en raison de la facilité avec laquelle il est absorbé et transformé. Les « frais d'exploitation » sont aussi réduits que possible.

A quels animaux doit-on donner le sucre? — Toutes les espèces animales assimilent le sucre et peuvent, soit le dépenser sous forme de travail, soit le mettre en réserve sous forme de graisse. Mais c'est principalement sur le cheval que les essais ont été avantageux : *le sucre est un aliment de travail.*

Les bovidés semblent en retirer un moindre profit : le sucre fermente dans les vastes réservoirs stomacaux et son utilisation en est entravée. Pour la vache laitière, il faut associer le sucre à des substances très fortement azotées, pour assurer la compensation des albuminoïdes éliminées par le lait. Les essais tentés dans le but d'introduire le sucre dans la ration des vaches laitières n'ont donné que d'assez médiocres résultats.

Le sucre peut produire de la graisse; le porc en tire merveilleusement parti. Mais chez le bœuf, les recherches de Kellner ont établi qu'il est très inférieur aux amylacées : 1 kilogr. d'amidon peut produire 248 grammes de graisse, alors que 1 kilogr. de sucre n'en donne que 188 grammes. Or, le prix de l'amidon dans les grains ou tubercules est toujours inférieur à celui du sucre. Il n'y a donc aucun intérêt à faire consommer le sucre aux bovidés d'engrais.

Pour les moutons, les expériences de Dickson et Malpeaux semblent avoir donné des résultats plus avantageux; mais les calculs de rendement ont été établis sur le cours de 7 francs, que nous ne connaîtrons pas de longtemps. En résumé, donc, il faut réserver le sucre et les aliments riches en saccharose pour le cheval, qui en tire le parti le plus avantageux.

Avantages hygiéniques. — En dehors de sa facilité d'assimilation et de sa puissance dynamogène, le sucre possède encore quelques autres avantages.

D'abord, sa digestion étant *rapide* et *totale*, il n'encombre pas le tube digestif et ne surcharge pas les réservoirs : c'est une des

causes pour lesquelles l'alimentation sucrée diminue le nombre des cas de coliques chez le cheval.

Contrairement à l'opinion populaire, le sucre, loin d'accroître la soif, la diminue. C'est ainsi que, dans les expériences entreprises à la Compagnie des Voitures, on a vu des chevaux qui prenaient, avec la ration ordinaire, 3 litres 830 d'eau par kilogramme de matière sèche, ne plus absorber que 3 litres avec une ration renfermant 600 grammes de sucre. Donc, le sucre apaise la soif et, par là encore, peut prévenir des troubles digestifs.

Le sucre ne fournit, à la désassimilation, que de l'eau et de l'acide carbonique : il est d'une *toxicité* plus faible qu'aucun autre aliment, puisqu'il en faut injecter dans le sang 25 grammes par kilogramme pour obtenir des effets toxiques.

C'est un *condiment* de premier ordre. Grâce à l'addition de produits sucrés, on parvient à faire consommer avec avidité des rations jusque-là peu recherchées; et on sait, depuis les expériences de Pawlow, le rôle important des sensations psychiques sur la puissance digestive. Il ne faudrait cependant pas pousser trop loin cet avantage et profiter de l'action condimentaire du sucre pour faire consommer des *fourrages avariés :* on s'exposerait à des accidents.

Tous ceux qui ont employé le sucre dans l'alimentation s'accordent à déclarer qu'il diminue le nombre des coups de chaleur aussi bien dans nos climats que sous les tropiques. M. Lavalard a maintes fois insisté sur ce côté avantageux. Des mesures thermométriques ont permis de démontrer que la température intérieure s'élève moins pendant le travail avec l'alimentation au sucre que par tout autre régime.

Le sucre régularise la respiration : cette notion est depuis longtemps établie par la pratique. Mannechez, Decrombecque employaient le sucre contre la pousse. Trasbot répétait volontiers que le sucre est l'ami du poumon.

Dans des circonstances exceptionnelles, le sucre, donné en temps opportun, peut protéger le système musculaire contre une usure trop rapide. On sait, en effet, que si la disette de glucose vient à se produire, le muscle entre en autophagie : l'excrétion azotée s'accroît rapidement dans le surmenage. Et il peut y avoir disette de sucre même quand l'estomac est chargé de substances saccharigènes si la transformation n'a pas eu le

temps de s'opérer. D'où l'importance du sucre dans les épreuves sévères et de longue durée, en particulier dans les raids. On sait que le lieutenant Bausil, le vainqueur de Paris-Rouen-Deauville, attribue ses succès à l'emploi du sucre, dont le mode d'utilisation lui a été indiqué dans les moindres détails par M. Alquier.

Les multiples avantages du sucre n'ont pas échappé à l'observation raisonnée de tous les temps; et dans tous les pays où l'homme peut se procurer du sucre à un prix raisonnable, il en fait une consommation importante. D'aucuns vont même jusqu'à prétendre que la vigueur et la valeur d'un peuple sont fonction de la quantité de sucre qu'il consomme. Le tout est d'obtenir le sucre à un prix suffisamment bas; le problème n'est pas encore résolu pour l'homme : nous ne pouvons donc songer à fournir à nos animaux le sucre pur et nous sommes amenés à chercher dans quels produits nous pourrons trouver le sucre pour l'alimentation animale.

1° *Racines et fruits.* — Pour obtenir le sucre au prix le plus réduit, il semble que nous aurions intérêt à faire consommer directement les substances végétales, fruits ou racines, qui le renferment. C'est ce que nous faisons dans un grand nombre de cas.

La *betterave*, qui est la source principale du sucre sous nos climats, est donnée en nature aux ruminants. On cherchait autrefois les variétés volumineuses, à grand rendement, mais dont la teneur en sucre était faible. Elles ont été peu à peu abandonnées : les dernières recherches de M. Garola ont démontré que la betterave demi-sucrière est celle qui fournit l'unité nutritive au meilleur compte : elle renferme de 8 à 10 p. 100 de sucre.

Le *topinambour* est un tubercule très riche en sucre : il en renferme environ 15 p. 100. C'est un aliment à la fois hygiénique et économique pour les bovidés : on le donne accidentellement au cheval.

La *carotte* contient jusqu'à 10 p. 100 de sucre. On sait combien les chevaux en sont friands; elle entre avantageusement dans le régime d'hiver, à la fois comme rafraîchissant et comme tonique.

Mais toutes ces racines sont trop riches en eau pour entrer dans la ration courante du cheval. Aussi a-t-on pensé à les dessécher pour les rendre plus maniables et plus nutritives sous un moindre volume. C'est principalement à la betterave qu'on s'est adressé. Il existe en France plusieurs usines qui ont entre-

pris la *dessiccation des cossettes* par le procédé Lafeuille. Elles livrent au commerce un produit ne renfermant plus que 10 à 12 p. 100 d'eau, c'est-à-dire aussi sec qu'un grain, et dont la teneur en saccharose atteint 60 p. 100. Malheureusement, la dépense de combustible nécessaire pour la dessiccation des cossettes majore le prix de cet aliment dans des proportions incompatibles avec un emploi économique. Comme, d'autre part, les chevaux font quelque difficulté pour accepter la betterave desséchée, son emploi ne s'est guère répandu jusqu'ici. D'ailleurs, la cossette conserve tous les sels de la betterave, ce qui en limite la dose, comme nous le verrons à propos des mélasses.

En Allemagne, on a entrepris différents essais de dessiccation, soit sur des cossettes épuisées auxquelles on fait ensuite absorber la mélasse, soit sur des cossettes demi-épuisées : c'est la cossette Steffen.

Presque tous les fruits renferment du sucre, particulièrement es fruits exotiques. Il en est un qui s'est fort répandu depuis quatre à cinq ans : c'est la *caroube*. Elle titre, en effet, 70 p. 100 de matières hydrocarbonées, dont 45 de sucre. Son prix de revient est très abordable; mais on lui reproche de déterminer des accidents par *engouement œsophagien*. Nous avons appris, de différents côtés, que de nombreux cas de mort étaient survenus à la suite de son emploi. Cependant, depuis plusieurs années, nous donnons la caroube à des doses parfois élevées (3 kilogr.), sans qu'aucun accident de ce genre se soit produit. La contradiction apparente de ces résultats peut tenir à plusieurs causes. La *qualité* du produit diffère très sensiblement suivant qu'on achète de la caroube greffée de Chypre ou d'Algérie, ou bien de la caroube sauvage comme en fournissent encore certaines plantations. La première est brune et riche en pulpe sucrée; la seconde est sèche et grise.

La façon dont on l'administre n'est pas indifférente : il est indispensable de la concasser en menus morceaux, ce qui n'est pas toujours facile. Enfin, il est préférable de ne pas la donner seule, mais de la mélanger aux autres substances de la ration et en particulier aux fourrages hachés.

2° *Résidus de l'industrie sucrière.* — L'industrie sucrière ne travaille pas en vue de l'alimentation animale. Mais quand, par des cristallisations et des turbinages successifs, elle a retiré des jus sucrés tout ce qu'il est économiquement possible d'en extraire,

il reste un sirop brunâtre contenant encore près de 50 p. 100 de saccharose : c'est la *mélasse de sucrerie*. De même, pendant l'opération du raffinage, on élimine, des sucres plus ou moins colorés que livre l'usine de production, un sirop très analogue au premier : c'est la *mélasse de raffinerie*. Il arrive enfin que certains sucres de troisième jet, qualifiés *sucres roux* à cause de leur aspect, présentent des difficultés de purification qui leur enlèvent tout intérêt. Lorsque les cours du sucre sont très bas, les sucres roux sont offerts pour l'alimentation animale.

Nous confondrons dans un même examen les mélasses de toute provenance parce que, *en France au moins*, leur composition est très voisine. Il n'en est pas de même dans les contrées où l'industrie emploie la baryte, l'acide sulfureux, toutes substances qui modifient les propriétés du résidu. Nous passerons sous silence les *mélasses de cannes*, malgré leur évidente supériorité, à cause de leur prix élevé dans notre pays.

Les mélasses renferment en moyenne 45 p. 100 de sucre cristallisable. Elles retiennent, en outre, une quantité importante de *matériaux azotés*. Mais les substances qui fournissent cet azote ne sont pas de nature protéique, et il est prudent de n'en pas tenir compte dans le bilan de l'azote : la mélasse n'est pas un aliment complet. Tout au plus peut-on les assimiler, en leur qualité de matières amidées, aux substances hydrocarbonées, dont elles partagent le pouvoir glycogénique.

Il est un autre facteur dont le rôle est capital dans les mélasses : ce sont *les sels de la betterave*, qui restent tout entiers dans le sirop et qui représentent environ 10 p. 100 de la solution. On sait que la betterave est riche en potasse et qu'elle exige pour sa culture des engrais potassiques : la moitié au moins des sels de la mélasse sont des sels de potasse. Il ne faut donc pas oublier que, chaque fois qu'on distribue 1 kilogramme de mélasse, on donne par cela même 100 grammes de sels, dont 50 de sels potassiques.

Voici à titre d'exemple, d'après M. Girard, la composition moyenne d'une mélasse de raffinerie :

Eau	18,45
Matières minérales	11,39
Saccharose	47,50
Matières azotées diverses	22,66

Les sels de potasse sont toxiques à des doses relativement fai-

bles : le premier indice d'intolérance, c'est la diurèse. M. Curot a établi que, pour des chevaux de 500 kilogrammes, elle survient avec des doses de mélasse variant entre 2 kil. 200 et 3 kil. 200, suivant la forme sous laquelle on la donne. Ces doses représentent déjà de 100 à 150 grammes de sels potassiques. Si on les augmente, on voit apparaître la diarrhée, avec des phénomènes de gastro-entérite qui peuvent même se terminer par la mort, ainsi que M. Moussu l'a constaté sur des bovidés.

Aux doses ordinaires, les sels de la mélasse ont pour résultat de diminuer la durée du séjour des aliments dans le tube digestif. M. Alquier a démontré, au moyen des essais à l'orseille, que le séjour, étant de 27 heures avec la ration habituelle, reste le même quand on ajoute au repas 1 kilogramme de sucre, mais tombe à 16 heures si on y fait entrer 1 kilogramme de mélasse. Il s'ensuit habituellement une digestion moins parfaite des éléments résistants de la ration et, en particulier, des celluloses. Il ne faudrait donc pas appliquer à la mélasse certains résultats obtenus avec du sucre pur.

L'action péristaltique et hypersécrétoire de la mélasse, jointe au moindre volume de la ration, explique la diminution manifeste des cas de coliques, qui est la conséquence de son emploi. M. Curot a montré que la morbidité peut baisser de moitié, et la mortalité des deux tiers. M. Lavalard se range à cet avis et constate que le poids du contenu intestinal tombe de 50 kilogrammes à 30 kilogrammes. De notre côté, nous avons pu constater une diminution sensible de la morbidité. La mortalité générale pour coliques, qui était de 1,55 p. 100 en 1899, tombe à 1,29 p. 100 en 1902 et à 1,01 p. 100 en 1904, par suite de l'adoption des produits mélassés.

La mélasse désinfecte le tube digestif. Cet effet est particulièrement sensible sur le porc, dont les excréments sont désodorisés.

En qualité de produit alcalin, la mélasse facilite l'assimilation des phosphates. D'ailleurs, le sucre lui-même paraît avoir les mêmes avantages.

(*A suivre.*)

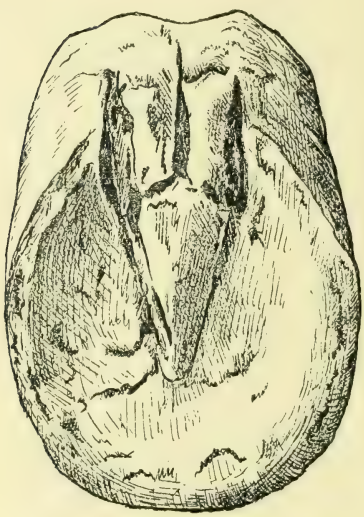
La parure de la fourchette,

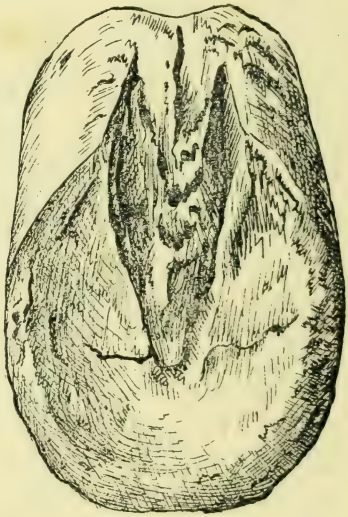
Par M. **THARY**, vétérinaire en 1er, professeur de maréchalerie à l'École de Saumur.

Voici un cheval provenant d'un régiment où, par principe, *il est défendu de toucher à la fourchette.*

Ses pieds sont en mauvais état, quoique bien conformés. La face plantaire a un aspect d'irrégularité et de malpropreté qui

Décalque de photographies de moulages des sabots antérieurs du cheval AUTOMÉDON.





ÉTAT DES SABOTS LE 4 FÉVRIER 1904.

FIG. 1. — *Antérieur gauche.* Ni la fourchette ni la sole ne seront parées.

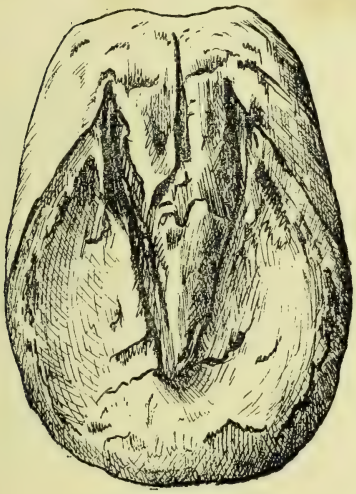
FIG. 2. — *Antérieur droit.* La fourchette et la sole seront parées, les lacunes évidées. La fourchette est la plus mauvaise des deux.

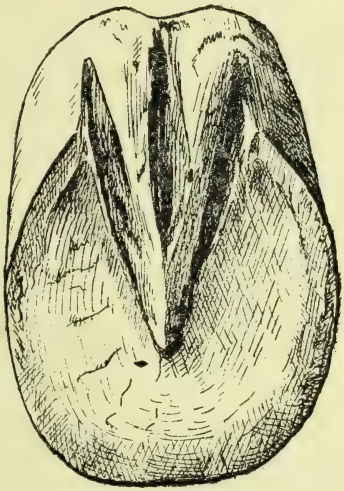
lui vient d'une sole écailleuse, de barres saillantes et effrangées, et d'une fourchette informe et loqueteuse. Les lacunes latérales sont fermées par les branches étalées, et la lacune médiane est comblée de corne mamelonnée, désagrégée et pourrie. Le corps est anfractueux, sans consistance, écrasé ou saillant, la pointe déviée, déformée et souvent désunie. Les glômes, irréguliers et fissurés, laissent voir une autre fourchette, emprisonnée et comprimée.

Nous enlevons les écailles de la sole, que nous parons superficiellement. Nous mettons les barres de niveau avec elle. Nous ramenons le pied à la longueur normale, sans diminuer sa résistance, et le mettons ainsi d'aplomb.

Puis *nous parons entièrement la fourchette,* excisant tous ses lambeaux, taillant ses branches et son corps, faisant sauter sa pointe allongée et déviée. Enfin, nous ouvrons *largement* la lacune médiane et les lacunes latérales pour en voir le fond. Nous *évidons* ces dernières avec soin, coupant au besoin les arcs-boutants tendant à converger en talons. En un mot, pour employer l'expression ancienne et réprouvée, nous « ouvrons les talons ».

A la seconde ferrure, nous rectifions encore, *s'il en est besoin,*





ÉTAT DES SABOTS LE 18 AVRIL 1904 (2 mois 1/2 après l'expérience).

FIG 3. — *Antérieur gauche.* La fourchette n'a pas changé d'état ni de volume. Elle est pourrie.

FIG. 4. — *Antérieur droit.* La fourchette est devenue saine et forte.

la forme et la direction de la fourchette, en mettant toujours à l'air le fond des lacunes.

Au bout de deux mois, les pieds de ce cheval ont complètement changé d'aspect. La face plantaire apparaît nette, propre et résistante. La fourchette, d'informe et pourrie qu'elle était, est devenue volumineuse, dense, à lacunes bien ouvertes.

Quand la fourchette a récupéré sa forme, son volume et sa consistance, nous la parons légèrement à chaque renouvellement

de la ferrure, mais nous la parons dans le sens exact du mot. Si elle n'a besoin d'aucune rectification, d'aucune toilette, nous n'y touchons pas ou à peine. Si elle devient exubérante, dans son corps particulièrement, nous la réprimons. Le plus habituellement, nous la « blanchissons » comme la sole.

C'est essentiellement une *parure hygiénique* dont les résultats surprennent les observateurs les plus hostiles.

Ces résultats nous les obtenons toujours et en toutes circonstances, et, pour les rendre tangibles et indiscutables, nous avons soin, dans notre enseignement pratique, de prendre l'empreinte des pieds à la *plasta* avant (*fig. 1 et 2*) et après cette parure (*fig. 3 et 4*). Dix fois, cent fois et plus, nous entreprenons la même expérience; dix fois, cent fois, nous arrivons au même résultat.

Nous sommes donc en droit de conclure que le dogme de l'intangibilité de la fourchette a vécu, autrement dit qu'*il est inexact d'enseigner :* 1° que la fourchette parée ne repousse plus et qu'il faut à tout prix éviter d'y toucher, et 2° qu'on doit bien se garder d'ouvrir les talons, parce que c'est « le plus grand des abus » (seimes en talons, etc., etc.).

Que la parure *hygiénique, restauratrice,* de la fourchette est, au contraire, nécessaire pour donner à cet organe et au coussinet plantaire la forme, le volume, la consistance et l'élasticité sans lesquels leur rôle d'appui et d'amortissement ne peut plus normalement s'exercer.

L'essentiel est d'intervenir *à propos et avec mesure,* tant il est vrai que dans la plupart des pratiques de la ferrure on a toujours une tendance à aller d'un extrême à l'autre *quand on ne comprend pas* ou que l'*on ne veut pas comprendre.*

Et que l'on ne pense pas que cette pratique soit une arme à deux tranchants ou le rasoir dans la main d'un singe. Le singe, en la circonstance, ne peut être que l'ouvrier ignorant ou obtus; mais le maréchal digne de ce nom, instruit, *qui sait ce qu'il fait,* aura la main aussi sûre que le jugement. Nous en parlons par expérience.

RECUEIL DE FAITS :

Carcinome fibreux du cul-de-sac gauche de l'estomac et de la portion thoracique de l'œsophage. — Généralisation. — Pseudo-vomissements.

Par M. **Ch. DARMAGNAC**, vétérinaire en 2e à la Jumenterie de Tiaret

Antécédents. — *Bijou*, mulet, 16 ans. Cet animal, remarquablement puissant, faisait un excellent service il y a un an à peine. On constata brusquement qu'il dépérissait, devenait mou au travail. La cause de ce changement ne put être déterminée exactement.

Mis à un régime spécial, son état sembla d'abord s'améliorer, mais ne tarda pas à empirer et à devenir alarmant. Au moment de son entrée à l'infirmerie, il présente les symptômes suivants :

Symptômes. — Maigreur considérable, démarche chancelante, yeux enfoncés dans les orbites, muqueuses très pâles. Ecoulement de mucosités filantes par les naseaux et la commissure des lèvres.

Respiration discordante, augmentation de la résonnance et affaiblissement du murmure vésiculaire dans la moitié inférieure du thorax.

Rythme cardiaque accéléré, bruits faibles, le deuxième sourd, voilé. Pouls filiforme, 42 à 50. Légères poussées fébriles, le soir, 39°2 à 39°8.

L'appétit est conservé; l'animal mâche toute la journée, mais il n'ingère que très peu d'aliments à la fois; il met 8 à 10 heures pour consommer une ration qui l'est normalement en 30 minutes.

Le phénomène suivant s'observe fréquemment pendant le repas :

L'animal laisse échapper les grains d'orge qu'il vient de prendre, roue la tête sur l'encolure, puis l'étend brusquement, et on constate alors le rejet de matières alimentaires par les naseaux.

Ces matières n'ont pas l'odeur acide qui caractérise les aliments ayant séjourné dans l'estomac; il ne semble donc pas y avoir vomissement au sens propre du mot, mais plutôt reflux. Ce reflux est particulièrement facile à constater pendant l'abreuvement. Le mulet avale gloutonnement quelques gorgées d'eau, dont on suit parfaitement le passage dans l'œsophage, puis il retire brusquement sa tête et roue l'encolure comme dans le tic aéropinique. Il se produit alors une onde en sens inverse de la première, et une partie de l'eau ingérée s'écoule par les naseaux. Après quelques secondes de repos, l'animal revient à l'abreuvoir et on observe le même phénomène.

Diagnostic. — Rétrécissement de l'œsophage, dont la nature nous échappe. Bride cicatricielle, tumeur, jabot ?

Pronostic. — Extrêmement grave. L'animal est considéré comme incurable.

Traitement. — Toniques. Acide arsénieux. Aliments très divisés.

La mort survient le 29 mars, après 8 jours passés à l'infirmerie.

Lésions. — Cadavre émacié, muqueuses blanches, sang séreux se coagulant lentement. La pituitaire, l'arrière-bouche, le pharynx, la base de l'épiglotte présentent des traces d'inflammation.

Cavité thoracique. — Emphysème vésiculaire de la moitié inférieure des deux poumons. Hypertrophie excentrique des ventricules cardiaques, dont les parois sont flasques et amincies. Pas de lésions endocardiques, à l'exception d'une tumeur lenticulaire qui siège à la base d'une des valves sigmoïdes de l'aorte. Ce néoplasme, d'un blanc nacré, a une texture cartilagineuse uniforme.

Tumeur primitive du cul-de-sac gauche de l'estomac et de l'œsophage. — L'extrémité terminale de l'œsophage, sur une longueur de 25 centimètres, et la plus grande partie du cul-de-sac gauche de l'estomac sont le siège d'une tumeur qui se traduit extérieurement par les caractères suivants :

L'œsophage, dans la région affectée, a la grosseur du bras, il est bosselé, rigide et d'une couleur rouge très foncé ; le cul-de-sac gauche de l'estomac est également bosselé, dur, tendu, tandis que le cul-de-sac droit est flasque et ridé.

Le poids de l'estomac et de la partie œsophagienne hypertrophiée est de 6 kilos, ce qui fait pour la tumeur un poids de 4 kilos environ.

La dissection montre un rétrécissement considérable de la lumière œsophagienne, particulièrement entre les bosselures, où on peut à peine introduire un crayon. Une légère dilatation se remarque en amont de la tumeur.

Des coupes longitudinales et transversales permettent de se rendre compte que le néoplasme s'est développé entre la muqueuse et la musculeuse. La première n'a subi aucune modification apparente dans la plus grande partie de son étendue ; la musculeuse est, au contraire, amincie et atrophiée.

Entre ces deux tuniques, qui tranchent nettement par leur teinte particulière, le tissu néoplasique apparaît avec une couleur blanc jaunâtre. Sa texture lardacée ou cartilagineuse le rend difficile à inciser; en quelques points il crie même sous l'instrument tranchant. La section ne donne pas de suc.

La tumeur forme entre les deux tuniques de l'œsophage une gaine de 4 à 5 centimètres d'épaisseur et s'épanouit autour du cul-de-sac gauche de l'estomac, affectant la forme d'un cône tronqué à base dirigée vers l'estomac.

Autour du cardia, la muqueuse gastrique présente une zone circulaire ulcérée, recouverte d'un magma caséeux, jaunâtre, d'odeur infecte, qui obstrue complètement l'ouverture œsophagienne.

La muqueuse du sac droit est indemne.

Tumeurs secondaires. — On les rencontre sur presque tous les organes de la cavité abdominale.

Elles sont en grand nombre à la surface de l'estomac, particulièrement sur sa face antérieure, qu'elles soudent au diaphragme et au lobe gauche du foie. Sur l'épiploon, elles sont agglomérées en une plaque du poids de 3 k. 500 grammes.

Le mésentère, le méso-colon, les parois abdominales, la surface du foie, de la rate en présentent un grand nombre.

Elles sont aplaties, sphériques, mûriformes, toujours sessiles et d'une coloration jaunâtre ou grisâtre.

Leur volume est très variable. On rencontre toutes les grosseurs intermédiaires entre celle d'une tête d'épingle et d'un œuf.

Elles sont dures, résistent à l'incision et ne donnent pas de suc.

Tous ces néoplasmes se sont développés à la surface des organes; on n'en trouve pas trace au sein des tissus ou dans les parenchymes.

Examen microscopique. — Le produit du râclage, obtenu sur une surface de section, montre, après coloration, quelques rares cellules épithélioïdes.

L'étude des coupes, pratiquées dans des fragments fixés (liquide de Müller) et durcis à l'alcool, montre, après coloration au picro-carmin, un petit nombre d'alvéoles renfermant des cellules rondes, avec noyau bien coloré, disséminées au milieu d'un tissu fibreux abondant.

Ces tumeurs appartiennent donc au type du carcinome squirrheux.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Berton. — *Contribution à l'étude de l'étiogénie du harper.* Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 5 juillet 1903, p. 181.

Les opinions les plus variées ont cours au sujet des causes de l'éparvin sec et il est probable qu'il est dû à des causes diverses, associées ou isolées.

« La façon dont nous comprenons le mécanisme du harper, dit Berton, donne à ces causes le lien qui leur manquait, les groupe vers une fin commune qui est une dysharmonie de l'action musculaire, une sorte d'anachronisme de mouvement donnant lieu *anormalement* à des variations angulaires *normales* du jarret.

« S'il reste toujours à peu près impossible, cliniquement, de localiser avec certitude la lésion ou les lésions déterminantes du harper, il semble cependant nettement indiqué de les rechercher surtout dans les régions supérieures du membre, vers les masses musculaires crurales ou l'articulation du grasset. »

L'hyperflexion des différents rayons osseux pendant la période de soutien ne suffit pas à définir le harper; des circonstances ou des lésions diverses provoquent des mouvements *volontaires* de même type.

Un des caractères de l'éparvin sec, c'est l'absence de boiterie, c'est-à-dire de douleur; il constitue une incoordination purement mécanique et on ne peut le considérer comme une boiterie, puisque l'appui conserve sa durée normale.

Tous les rayons des membres participent au raccourcissement exagéré, mais la flexion du jarret attire surtout l'attention; d'ailleurs, les

relations fonctionnelles des jointures tibio-tarsienne et fémoro-tibiale sont telles qu'un trouble de fonctionnement sur l'une retentit fatalement sur l'autre.

Tous les chevaux à éparvin sec ne se comportent pas de même pendant le reculer. Chez certains, le reculer est tout à fait normal; chez d'autres, la flexion convulsive semble se borner au jarret. La disparition du harper pendant le recul semblerait indiquer une lésion des régions supérieures, au niveau de la hanche ou du grasset; au contraire, sa persistance résulterait plutôt d'une altération de l'articulation tibio-tarsienne. Cette interprétation théorique est cependant insuffisamment vérifiée.

Au trot, l'éparvin sec s'atténue généralement d'une manière sensible et il disparaît pendant le galop. Il semble que l'un de ses modes d'expression, l'automatisme tarsien, n'a plus le temps de se produire ou qu'il est neutralisé par des contractions musculaires antagonistes.

Le harper est souvent intermittent, et c'est là un des aspects singuliers de l'accident. Il est le résultat de synergies multiples, réalisant une foule de combinaisons mécaniques que l'analyse laisse à peine entrevoir. Elles possèdent cependant un caractère commun; elles ne produisent leurs effets que sous des incidences angulaires de même valeur. Or, celles-ci varient suivant nombre de circonstances et l'inégalité des foulées régit la discontinuité des mouvements du harper.

Ces caractères cliniques permettent de définir le harper : *une hyperflexion automatique, souvent discontinue, d'intensité variable , des divers rayons osseux du membre postérieur pendant le soutien.*

D'après Bouley (*Dictionnaire*, t. X, p. 597), « le mouvement de harper ne paraît être que l'exagération d'un fait physiologique. La charnière tibio-astragalienne est si parfaite qu'il y a quelque chose d'automatique dans les mouvements qui s'y passent : c'est-à-dire que, lorsqu'ils ont commencé dans le sens de la flexion ou de l'extension, ils s'achèvent d'eux-mêmes. »

Cet « automatisme tarsien » est facile à vérifier sur l'articulation disséquée; les rayons semblent mus par un ressort. L'analyse de ce phénomène montre qu'il doit être rapporté à la disposition très spéciale des ligaments latéraux. Les faisceaux de la couche profonde et moyenne agissent déjà dans ce sens, mais le principal rôle revient aux gros funicules superficiels. « Chacun de ces ligaments se trouve constitué par l'adossement de faisseaux d'inégale longueur, en grande partie indépendants, qui montrent, selon les phases de l'extension ou de la flexion, des états variables et successifs de tension ne pouvant jamais les conduire, dans leur ensemble, au relâchement complet. Ces organes disposent donc d'une force contentive toujours en éveil, toujours agissante, quelle que soit la phase du mouvement, comparable en somme à l'action impulsive de contractions musculaires alternées. »

L'action des ligaments latéraux ne peut s'exercer que sous une certaine incidence qui correspond à un angle de 129-130° pour des jarrets normaux, c'est-à-dire formant au repos un angle de 165-170°.

Le déplacement total du métatarse comporte donc deux phases :

une *flexion passive*, réduisant l'angle du jarret à 130° environ, commandée par la corde tibio-tarsienne; une *flexion spontanée*, sous la dépendance des ligaments latéraux tibio-tarsiens. Normalement — l'examen des chronophotographies de Marey et Pagès le prouve — la plus grande fermeture du jarret atteint à peine 140°, c'est-à-dire que le rayon métatarsien se meut dans la zone de flexion passive. Que, pour une cause ou pour une autre, la flexion soit exagérée, le rayon arrive dans la zone de flexion spontanée, l'automatisme tarsien se manifeste, le harper est réalisé.

Il semble qu'une action pondératrice devrait être exercée par le muscle gastro-cnémien, antagoniste du fléchisseur du métatarse. Celle-ci n'a, en réalité, aucune raison pour se produire, car le muscle n'est sollicité par aucune incitation.

Cette trêve de l'action musculaire, qui abandonne à la fonction passive de la corde du fléchisseur du métatarse et à l'automatisme tarsien les variations de flexion du jarret, implique le fonctionnement régulier des rayons supérieurs et du jarret. Il faut chercher les causes du harper dans les altérations de la corde du fléchisseur du métatarse, dans les lésions des muscles qui commandent les flexions des rayons supérieurs des membres, ainsi que celles des ligaments latéraux eux-mêmes, c'est-à-dire dans toute altération fonctionnelle capable d'exagérer de quelques degrés la flexion outrée du canon.

Les cinq observations rapportées présentent un point commun : l'absence de toute lésion de l'articulation tibio-tarsienne. Il est admissible cependant que la fatigue, le surmenage peuvent modifier le fonctionnement normal du jarret. Des causes nombreuses interviennent, sans doute, qui aboutissent au même effet.

Le harper est souvent momentané. Dans des cas *longuement suivis*, on constate que l'anomalie disparaît comme elle était venue, sans cause appréciable, après quelques semaines ou plusieurs mois. La vogue de certains traitements tient peut-être pour beaucoup à ces guérisons spontanées, que favorisent puissamment le repos ou le travail gradué.

Les conclusions sont ainsi formulées :

« *a*) Pendant le soutien du membre, la flexion totale du canon sur la jambe, au pas, n'est qu'exceptionnelle; elle correspond à certains mouvements très étendus, volontaires ou réflexes.

« *b*) Elle comporte deux phases : une phase de *flexion passive* (corde tibio-tarsienne), une phase de *flexion spontanée* (ligaments latéraux).

« *c*) Pendant l'allure normale du pas, le raccourcissement du membre ne demande au canon qu'une oscillation restreinte, qui reste toujours dans le champ de la flexion passive.

« *d*) Le passage du rayon métatarsien dans la zone de la flexion spontanée détermine le harper, acte involontaire, automatique.

« *e*) Il faut donc rechercher les causes du harper, ou dans l'extension de la flexion passive, ou dans celle de la flexion spontanée, sous la dépendance étroite, ou de la corde fémoro-tibiale, ou des ligaments latéraux tibio-tarsiens.

« Et si les lésions directes de la corde peuvent être souvent mises en cause, la passivité de celle-ci porte à considérer tous les agents de la flexion des rayons supérieurs comme susceptibles de produire les mêmes effets.

« Quant aux ligaments latéraux tibio-tarsiens, leur épaississement, leur rétraction par surmenage apportent nécessairement de tels troubles dans leur fonction normale, que le harper peut trouver en eux seuls les conditions de son développement. » E. L.

Pader. — *Section accidentelle des tendons des extenseurs antérieurs des phalanges. Ténorhaphie.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 108.

L'auteur a échoué dans une tentative de suture des abouts du tendon de l'extenseur antérieur des phalanges. Il décrit le mode de suture essayée qui n'est autre que le procédé, légèrement modifié, du Dr Giudicandrea, chirurgien des hôpitaux de Rome (*Semaine médicale*, 7 octobre 1896).

La réunion des abouts ne fut pas obtenue et les fils de suture durent être retirés peu après l'opération. La cicatrisation s'opéra lentement, par seconde intention; la guérison était complète après trois mois.

Pader se demande s'il n'aurait pas dû opérer la section sous-cutanée de l'extrémité du muscle extenseur. De cette façon, la réunion des abouts tendineux aurait été facile et leur soudure possible; quant à la section du muscle, elle eût été facilement réparable. G. J.

Eberbach. — *Ostéite et ostéomyélite infectieuses chez le cheval.* Mittheilungen der Vereins badische Tierärzte, avril 1904.

La maladie est caractérisée par de la paralysie de l'arrière-train; elle affecte une marche aiguë, subaiguë ou chronique.

La forme aiguë ressemble beaucoup à l'hémoglobinurie, mais il manque la tuméfaction des muscles et la coloration de l'urine. Le cheval ne peut se tenir debout; il se plaint et exécute souvent des mouvements de nage avec les quatre membres. Pas de fièvre. Les fourrages introduits dans la bouche ne peuvent être triturés; il existe manifestement de l'inflammation des maxillaires. La défécation et la miction sont régulières; la sensibilité est peu ou pas diminuée. La paralysie s'accompagne d'une vive douleur au niveau des fémurs. La mort arrive après 24 heures et parfois plus tôt.

Dans la forme subaiguë, le cheval reste debout pendant quelque temps, puis tombe. La guérison n'est jamais obtenue.

Dans la forme chronique, la paralysie des membres postérieurs s'établit progressivement pour aboutir encore à l'impossibilité de la station debout.

L'autopsie ne décèle d'autre lésion constante que celles des os : suffusions sanguines bien délimitées avec ramollissement et exsudats jaunâtres dans la moelle du fémur; substance spongieuse plus rouge et plus friable qu'à l'état normal; ecchymoses et stries dans la substance corticale. Les lésions sont peu marquées dans les autres os

longs; au contraire, elles sont très accusées dans les vertèbres dorsales et les maxillaires inférieurs, où elles correspondent au stade initial de l'ostéoporose (maladie du son).

Le Dr Schlegel, de Fribourg, a pratiqué l'examen bactériologique d'un fémur atteint. Il a trouvé des cocci obtenus à l'état de culture pure. Les souris inoculées présentent de la paralysie et des altérations de la moelle des os dans les membres postérieurs. Il semble que les cocci deviennent pathogènes sous certaines conditions de réceptivité individuelle.

D'après Eberbach, la « maladie du son » (1) ne saurait être attribuée à l'absence de sels calcaires; au contraire, le son renferme une forte proportion de ceux-ci. Les accidents doivent être bien plutôt rapportés à l'apport par le son d'un élément infectieux, et les recherches de Gordan (2) apportent de suggestives précisions sur ce point.

L'ostéomyélite infectieuse, très voisine de la « maladie du son », reconnaît sans doute une même cause que celle-ci. Toutes deux seraient dues à des agents pathogènes introduits avec les aliments.

E. L.

Hentrich. — *Ostéoporose généralisée* (Dieckerhoff), *Ostéomalacie* (Fröhner). Zeitschrift für Veterinärkunde, mars 1904, p. 113.

Un cheval de cinq ans présente des troubles de l'appétit; de grosses exostoses apparaissent sur les canons postérieurs, accompagnées d'une boiterie à droite; ces exostoses croissent rapidement et sont douloureuses à la pression. L'état général est bon, mais devient mauvais dans les huit jours qui suivent. Des gonflements osseux se montrent alors aux canons antérieurs et sur toutes les articulations coronaires, chauds et douloureux. Les exostoses préexistantes s'accroissent. L'allure devient pénible; la boiterie est particulièrement intense sur le membre postérieur gauche. L'appétit diminue de plus en plus; le nombre et l'importance des exostoses vont en s'accroissant; l'animal ne peut plus se déplacer. Au point culminant de la maladie (deux mois après le début), les os et les articulations, depuis le coude et le grasset jusqu'en bas ont doublé de volume et les articulations coronaires triplé. En outre, il y a des tumeurs osseuses sur le maxillaire supérieur, les côtes, le scapulum. L'appétit est nul; le patient ne se tient debout qu'avec difficulté.

Traitement : Nourriture avec des fèves concassées additionnées de phosphate de chaux, de carbonate de chaux, de bicarbonate de

1. La « maladie du son » (*Kleienkrankheit*), autrefois étudiée par Anacker, est bien connue en Allemagne et en Suisse. Elle est surtout observée chez les chevaux de meuniers, largement alimentés en son. L'affection est caractérisée par la tuméfaction des os de la face et de la mâchoire (Ostéoporose), avec chute possible des molaires, mobiles dans les alvéoles. *Réd.*

2. Gordan. *Bakteriologische Untersuchungen zur Beurteilung von Kleien nach ihrer Neigung zur Schimmelbildung. Ueber Kleienfütterungsversuche an weissen Mäusen mit tödlichen Ausgang.* Die landwirtschaftl. Versuchsstationen, t. LX, p. 73. (Cité *in* Centralbl. für Bakter., 2te Abtheil.

potasse, de racine de gentiane. Résultat négatif. Même insuccès avec l'arséniate de potasse.

Injections intratrachéales de Lugol : 5 grammes par jour, avec augmentation de 1 gramme tous les deux jours. La maladie s'arrête, puis l'appétit s'améliore et les exostoses diminuent. Le traitement est suspendu, à cause d'engorgements phlegmoneux au point d'injection : la maladie s'aggrave pour rétrocéder à nouveau à la reprise du traitement. Le cheval reçoit en tout 500 grammes de solution de Lugol. Un léger iodisme apparaît à 150 grammes. Les injections sont alors faites tous les deux jours.

Le malade est complètement guéri trois mois et demi après le début. L'état général est excellent; il n'y a pas de boiterie; des exostoses ont persisté seulement aux canons et aux paturons antérieurs.

Le cheval est employé au service du trait; mais une récidive étant survenue un mois après, il est réformé. L. V.

Richlein. — *Deux cas de tumeurs des testicules chez le cheval.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 28 avril 1903, p. 185.

I.— Dans la première observation, il s'agissait d'un étalon déjà âgé, dont le sac scrotal atteint la grosseur d'une tête d'homme et contient un demi à trois quarts de litre d'un liquide clair, ambré. On constate, après la castration, que le scrotum est épaissi et imbibé de sérosité œdémateuse. Le testicule, de la grosseur d'un gros rein de cheval, est en partie soudé à la gaine vaginale. Il présente à la coupe des foyers gris-jaunâtre, de peu de consistance, variant en grosseur, depuis celle d'une noix jusqu'aux dimensions du poing d'un enfant. A l'examen microscopique, on constate que cette tumeur est un endothéliome. Le cheval, sacrifié peu de temps après, ne présenta rien d'anormal à l'autopsie.

II. — Le deuxième cas se rapporte également à un étalon âgé, dont le scrotum douloureux, dur au toucher, de la grosseur d'environ trois têtes d'homme, présente à gauche une petite ouverture d'où s'écoule du pus. Le testicule enlevé pèse 6 kilogr. et demi et a les dimensions d'un estomac de cheval (longueur, 84 centimètres; largeur, 60 centimètres). Le scrotum a une épaisseur de trois à quatre doigts. La gaine vaginale droite, légèrement adhérente au testicule, contient un demi-litre de liquide ambré. Au microscope, on trouve beaucoup de cellules épithéliales irrégulières. L. Moulé (Paris).

Masini. — *Sur les injections de cocaïne dans le but diagnostique.* Il moderno Zooiatro, 7 juillet 1904, p. 426.

L'auteur nie la valeur diagnostique des injections de cocaïne sur le trajet des nerfs; ces injections peuvent fixer sur le siège de la lésion, elles ne renseignent pas sur sa nature. D'autre part, il arrive que la disparition de la douleur dans un membre permet la manifestation de la boiterie dans un autre membre moins affecté et favorise la confusion (!).

Les injections locales auraient une valeur supérieure aux injections sur le trajet des nerfs; dans cinq cas de maladie naviculaire, la cocaïnisation de la surface postérieure du fléchisseur profond a déterminé la disparition de la boiterie ou la diminution de son intensité. — Chez un cheval, l'injection sur le mastoïdo huméral (portion postérieure), en un point plus chaud que la région opposée correspondante, a fait cesser la boiterie; enfin, chez une ânesse, l'injection en regard du sus-épineux diminue la claudication. Dans les deux circonstances, le siège et la nature du mal peuvent être déterminés.

La dose pour chaque injection est de 0 gr. 30 à 0 gr. 50 de chlorhydrate de cocaïne dissous dans 10 c. c. d'eau. J.-B. Scoffié (Nice).

Guerrieri. — *Tumeur du corps clignotant, énucléation de l'œil.* Il Nuovo Ercolani, 15 mai 1904, p. 162.

Une jument de 12 ans présente une tumeur de la grosseur d'une petite noisette sur le bord antéro-externe du corps clignotant droit. La tumeur est ulcérée en plusieurs points et se trouve recouverte par la paupière inférieure. La conjonctive est enflammée et il existe un larmoiement très abondant. La tumeur semble émerger du cartilage qui forme la base du corps clignotant.

On diagnostique un enchondrome probable et on pratique l'ablation aux ciseaux.

Une quarantaine de jours après, la tumeur s'est reproduite. Elle est enlevée avec le corps clignotant; mais le processus néoplasique envahit la face antérieure du bulbe oculaire, la caroncule et la glande lacrymales. Il faut pratiquer l'énucléation de l'œil, le raclage du périoste autour de l'orbite et l'extirpation de la partie interne de la paupière inférieure. La plaie opératoire est complètement cicatrisée en vingt-cinq jours et la guérison est encore parfaite après trois mois.

J.-B. Scoffié (Nice).

Drouin. — *Ulcération annulaire de l'œsophage. Mort par inanition.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 décembre 1904, p. 854.

Un jeune cheval refuse sa ration et présente, quelques instants après, des signes de dysphagie (salivation abondante, tension de la tête sur l'encolure, efforts douloureux de déglutition; l'œsophage paraît libre dans toute l'étendue de son trajet cervical). Les jours suivants, la salivation persiste, un jetage abondant s'établit, la déglutition est impossible, la gorge paraît très sensible, la fièvre fait défaut, l'intestin se vide, l'amaigrissement s'accuse; la mort survient le sixième jour de la maladie.

L'autopsie montre, à 10 centimètres environ de l'extrémité supérieure de l'œsophage, une ulcération annulaire de 3 centimètres d'étendue; « la lèvre supérieure de l'ulcère est saillante, bourgeonneuse, hémorragique; la lèvre inférieure est presque plate et en continuité avec la muqueuse saine ». L'épithélium est nécrosé, la couche musculeuse infiltrée, dénudée, recouverte d'un enduit pultacé; la surface externe de l'œsophage, congestionnée, est d'un rouge vif.

La forme spéciale de la lésion montre que ce foyer de nécrose doit être rapporté à la compression exercée par un bol alimentaire trop volumineux, ayant anormalement séjourné dans le conduit. L'obstacle n'existant plus au moment de l'autopsie, la cause initiale n'a pu être exactement déterminée. L'auteur se demande si l'accident n'est pas imputable, quoique l'œsophage ne fût pas engoué, aux caroubes qui entraient dans la constitution de la ration de l'animal.

Discussion. — M. Lavalard rappelle qu'en 1891, chez les chevaux des omnibus, l'ingestion de caroubes provoqua l'engouement de l'œsophage, qui se traduisait, à l'autopsie, par une accumulation de caroubes, les amandes occupant la partie inférieure du conduit, et les débris des enveloppes, la partie supérieure. La cause des accidents ne put être établie, les fruits mis en consommation étant de bonne qualité. Plus récemment, dans une autre exploitation, des accidents de même ordre se montrent sur des animaux nourris avec des caroubes très sèches et de qualité parfaite.

M. Dassonville estime qu'il y aurait lieu de rechercher si les caroubes, suivant leur provenance, les conditions de culture, de récolte ou de transport, ne subiraient pas des altérations pouvant aboutir à la production de composés toxiques capables de provoquer la paralysie de l'œsophage.

Pour M. Dechambre, la caroube saine, bien récoltée, mise en consommation deux mois après la récolte, alors qu'elle a subi une dessiccation suffisante, peut entrer sans inconvénient dans la ration des chevaux, bovins et moutons. Le fruit dont la pulpe est envahie par des moisissures doit être rejeté; les transformations qu'il subit alors sont peu appréciables extérieurement, sauf la couleur, qui de brun acajou clair passe au brun acajou foncé. Les modifications organiques paraissent siéger, selon toute vraisemblance, dans la pulpe; des recherches précises devraient être poursuivies dans cette direction.

A. Conte.

Guerrieri. — *Déchirure de l'intestin pendant le coït. Issue de l'intestin. Guérison.* Il nuovo Ercolani, 30 avril 1904, p. 147, et 15 mai 1904, p. 161.

Après le coït, une jument de trois ans se livre à de violents efforts expulsifs et on voit apparaître à l'ouverture vulvaire une anse intestinale de 2 mètres de long qui se recouvre de poussière, d'excréments et de petits caillots de sang.

Après lavage à l'eau stérilisée, Guerrieri tente la réduction qui est impossible à cause des contractions abdominales.

L'auteur injecte alors sous la peau 0 gr. 65 de morphine et refoule l'anse intestinale qui avait fait irruption à travers une ouverture du plancher vaginal, longue de 15 à 20 centimètres, en avant de l'ouverture uréthrale.

Les lèvres irrégulières de la plaie sont réunies avec quinze petites pinces à cravate stérilisées, mais la fermeture est impossible à réaliser dans la partie antérieure.

On se résoud à abandonner la blessure, après l'extraction des pinces déjà placées. Le train postérieur est maintenu surélevé et on applique le bandage de Delwart.

La jument guérit complètement. Sept mois après l'accident, il restait seulement un simple cordon dur et irrégulier à la place de la plaie vaginale. J.-B. Scoffié (Nice).

Vidron. — *Rupture intestinale consécutive à une adhérence péritonéale.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t, VI, 1905, p. 268.

Rigolette, attelée à un fourgon, s'emballe, tombe sur des cailloux et se contusionne gravement au niveau du flanc droit.

Quinze jours après, elle présente des coliques par indigestion intestinale et meurt après quatre jours de souffrance.

A l'autopsie, on découvre une déchirure du gros colon à 30 centimètres de la courbure pelvienne. En arrière de la déchirure, les parois sont fortement épaissies; le cæcum présente une plaque inflammatoire de la largeur de la main, finement granulée, correspondant exactement à une plaque péritonéale au niveau du flanc droit.

L'auteur, qui publia l'année précédente une observation de rupture du gros colon par adhérence péritonéale, rapproche les constatations actuelles de sa précédente relation. G. J.

Pastriot. — *Une lame de sabre dans le péritoine quatre ans et demi après la blessure.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 285.

Le 17 juillet 1896, une jument reçoit un coup de sabre dans la croupe; l'arme se brise et la pointe n'est pas retrouvée dans la plaie pénétrante qui se cicatrise le 23 juillet.

Du 1er au 31 août 1896, réouverture d'une plaie fistuleuse sur la croupe. Du 8 au 17 juillet 1897, phlegmon sur la croupe au même niveau. Du 1er au 8 août 1898, inappétence. Du 11 au 15 février 1899, hématurie. Du 22 au 25 janvier 1901, péritonite; mort.

Entre ces courtes indisponibilités, l'animal, très vigoureux, fait un excellent service.

A l'autopsie, la cavité péritonéale contient 15 litres de liquide et une pointe de sabre mesurant 19 centimètres de longueur. Entre la vessie et le côté gauche du bassin existe une masse de tissu lardacé au centre duquel se trouve une cavité où séjourna pendant longtemps le corps étranger. Le péritoine correspondant à l'ouverture de cette cavité est déchiré et ecchymosé. G. J.

Bächstädt. — *Catarrhe infectieux des premières voies respiratoires.* Zeitschrift für Veterinärkunde, octobre 1904, p. 429.

L'auteur décrit, au point de vue clinique, une affection ayant sévi sur les chevaux d'un régiment de cavalerie. Il y eut, en tout, 174 malades, répartis à peu près également entre les cinq escadrons, sauf un qui se trouvait isolé par mesure préventive contre la pneumonie contagieuse et qui est resté pour ainsi dire indemne.

La contagion était évidente : la maladie s'est propagée aux autres régiments de la garnison et même à l'effectif civil. La période d'incubation était très courte et le contage semblait véhiculé à la fois par l'air et les objets souillés par le jetage.

Les premiers symptômes consistaient en une toux assez forte, peu douloureuse, se produisant par quintes, et en une grosse sensibilité de la région pharyngienne. On constatait en même temps un affaissement général, de la faiblesse musculaire, mais, sauf de très rares exceptions, pas d'état fébrile. Après quelques jours, un jetage apparaissait, séreux d'abord, puis muqueux, de couleur grisâtre et de mauvaise odeur. Ce jetage, très abondant dans certains cas, se concrétait en croûtes sur les ailes du nez. L'adénite sous-glossienne était fréquente : un seul cas d'abcédation fut observé. L'appétit était toujours diminué; mais il s'agissait plutôt d'une gêne de la déglutition. L'examen de la poitrine n'a jamais rien décelé.

L'affection, très bénigne, se jugeait, en moyenne, en huit ou quinze jours. Les cas les plus graves duraient trois à six semaines, mais la convalescence fut, en général, assez longue.

Le traitement a consisté en de simples soins hygiéniques.

L'auteur conclut avoir eu affaire à une entité morbide spéciale, qu'il différencie cliniquement des affections similaires et qu'il dénomme « catarrhe infectieux des premières voies respiratoires ». L. V.

Querruau. — *Epizootie d'angine infectieuse en cours de route.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 155.

Les accidents sont observés, au mois de septembre 1901, sur les chevaux adultes d'un régiment prenant part aux manœuvres.

L'épizootie atteint 100 chevaux, soit le cinquième de l'effectif, n'occasionnant que quelques jours d'indisponibilité à chacun des malades. Elle disparut au bout de quelques semaines, sans provoquer une seule perte.

Symptômes. — Abattement, inappétence, larmoiement, conjonctive safranée. Température : 38°5-40°. Gorge sensible, toux douloureuse, sans jetage.

Les symptômes disparaissaient après trois ou quatre jours, sans convalescence.

L'épizootie semble s'être cantonnée sur l'effectif d'un seul régiment; cependant l'auteur estime que, dans les agglomérations de troupes en marche, l'évacuation des corps contaminés s'impose. G. J.

Portet. — *Un cas d'anhématosie guéri par les injections de sérum artificiel.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 302.

A la fin d'une route, par une journée chaude et orageuse, la jument de l'auteur, d'ordinaire excitée, devient molle, haletante; elle titube, puis tombe et reste étendue sans mouvements, couverte de sueur, l'œil hagard, le flanc battant en soufflet de forge.

Quelques seaux d'eau sur la tête et de vigoureux bouchonnages sont sans effet; mais une saignée de 8 litres ranime un peu la malade qui se relève et reste debout quelque temps.

Bientôt après les jambes flageolent, les naseaux se dilatent à l'extrême, la bête tombe comme une masse, pendant que sa respiration devient stercoreuse et les muqueuses violacées; l'asphyxie est imminente.

Une injection sous-cutanée de 20 grammes d'éther produit un nouveau réveil; la jument se relève, boit avec avidité, paraît moins intoxiquée, puis retombe à nouveau après une heure de lutte.

On recourt alors à l'injection sous-cutanée de sérum artificiel. Avec une seringue de Pravaz de dix grammes, on parvient à en injecter cinq litres. Vers la fin de l'opération, l'animal sort de sa torpeur; le pouls se relève un peu, le cœur bat moins tumultueusement.

L'amélioration persiste tout l'après-midi et vers le soir la jument se relève définitivement.

La guérison fut complète; le flanc resta pourtant altéré pendant une semaine. G. J.

Pirard. — *Mouvement de manège chez un cheval, suite d'une blessure à la région parotidienne.* Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre 1904, p. 531.

Un cheval reçoit un coup de fourche dont une dent pénètre, à travers la peau et la glande parotide, jusqu'à la grande branche de l'hyoïde droit, environ à 4 centimètres de son attache temporale.

Dans les quelques jours qui suivent l'accident, la température s'élève jusqu'à 41°2; l'animal est abattu, il présente du jetage mucopurulent par le naseau droit, le regard est vague; la tête, appuyée sur la mangeoire par la lèvre inférieure, est portée vers la gauche. Par instants, le malade sort de son état de prostration; il cherche à mordre, tourne vivement en cercle à gauche, se laisse aller sur le sol, se relève pour retomber dans son état de torpeur, la tête fortement inclinée à gauche. A la suite d'une attaque plus violente, suivie de chute sur le sol, le cheval ne peut se relever; il meurt sur le côté gauche.

A l'autopsie, on trouve au niveau de la blessure de la parotide des foyers hémorragiques, des infiltrations, des ecchymoses, des abcès, du pus dans la poche gutturale gauche. Le tissu osseux de la protubérance occipitale externe est injecté, les méninges sont congestionnées, le liquide céphalo-rachidien est trouble, rougeâtre. A la région supérieure du bulbe, au-dessus du quatrième ventricule, existe un peu de pus crémeux. Enfin, deux petits abcès siègent au milieu du pédoncule cérébral gauche. Ces lésions suffisent pour expliquer les symptômes.

La blessure de la région parotidienne, riche en filets nerveux, a provoqué de la suppuration qui, grâce aux nombreux lymphatiques qui accompagnent les nerfs, s'est propagée directement jusqu'à la masse encéphalique. E. Sérès.

Kleinpaul. — *Lumbago du cheval.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 12 mai 1904, p. 369.

Sous le nom de *lumbago*, Kleinpaul désigne la maladie appelée en France paraplégie essentielle ou hémoglobinurie, laquelle se traduit ordinairement par la faiblesse du train postérieur, l'émission d'urine brunâtre, et aussi par des tuméfactions musculaires des épaules, du bras, du dos, du cou et des masséters.

Les constatations de l'auteur sur l'étiologie et sur la symptomatologie sont classiques. La maladie s'observe souvent au printemps sur les poulains mis au pâturage; la tension des muscles de la croupe donne à celle-ci un aspect double, même sur les chevaux légers, et cette apparence persiste pendant des mois.

Le froid serait la cause essentielle du mal et les paysans emploient le terme de « Windrehe » (fourbure de vent) pour désigner l'affection. L'auteur a traité jusqu'à soixante-dix cas dans un même hiver.

Le traitement recommandé consiste en des boissons abondantes, les malades étant maintenus debout autant que possible.

J.-B. Scoffié (Nice).

Mollereau. — *Traitement de l'anasarque par les injections intra-veineuses de collargol.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 décembre 1904, p. 820.

Depuis la découverte, par Lignières, d'un streptocoque spécifique comme agent de l'anasarque, le traitement par le sérum antistreptococcique a remplacé avantageusement les médications empiriques jusqu'alors préconisées. Néanmoins la méthode n'est pas constamment efficace, et des insuccès sont encore relatés. L'auteur cherche à établir dans cette note la valeur thérapeutique des solutions de collargol à 2 %, employées en injections intra-veineuses, répétées tous les deux jours, à la dose de 25 centimètres cubes, préconisées, il y a quelques années, par Dieckerhoff et presque partout abandonnées.

La méthode est expérimentée sur neuf chevaux atteints d'anasarque, la guérison est obtenue sur huit des malades. Ces chiffres sont trop peu nombreux pour juger définitivement de l'efficacité du traitement ; les résultats sont toutefois assez encourageants pour le recommander.

Il importe de n'utiliser que des solutions préparées extemporanément ou préparées depuis la veille au plus tard. Les solutions anciennes semblent avoir perdu leur activité et peuvent même provoquer des accidents alarmants. Des diurétiques devront être administrés pour éviter la suppression ou tout au moins les troubles des fonctions urinaires que provoquent, au cours du traitement, les injections de collargol.

A. Conte.

MALADIES DU BÉTAIL

Kreutzer. — *Traitement de l'indigestion des bovidés par le chlorure de baryum.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 3 janvier 1905, p. 5.

L'auteur recommande le chlorure de baryum dans l'indigestion du rumen et la tympanite aiguë.

L'action du médicament est rapide; les évacuations intestinales se produisent après une à deux heures. Dans la tympanite aiguë, les symptômes alarmants disparaissent sûrement après 3 à 10 minutes. Les effets paraissent plus marqués que chez le cheval.

On donne le chlorure de baryum en breuvage, dans l'eau, en électuaire avec du sel marin ou en bols. Les doses sont de 8 à 12 grammes pour le cheval, 5 grammes pour les veaux, 12 grammes pour les génisses, 15 grammes pour les vaches, 16 à 18 grammes pour les bœufs ou taureaux. Il vaut mieux donner la dose indiquée en deux fois, à 3 ou 4 heures d'intervalle. E. L.

De Felice. — *L'hématurie apyrétique des bovidés. Essai de traitement.* Giornale della Reale Società ed Accademia veterinaria italiana, 23 juillet 1904, p. 697.

L'auteur, vétérinaire à Capodimonte (Rome), observe, depuis quelques années, une maladie à caractère sporadique qui frappe çà et là, dans les étables, les bovidés jeunes ou vieux.

L'affection se traduit par l'émission d'urine rouge ou rouge-brun, l'état général restant normal. Les divers traitements curatifs se sont montrés inefficaces, mais la vaccination anticharbonneuse, suivant la méthode Pasteur, a paru influencer favorablement le cours de la maladie! Dans le rein d'une vache morte d'hématurie, de Felice a constaté des foyers purulents dans les glomérules. L'origine et la nature de la maladie sont demeurées inconnues. J.-B. Scoffié (Nice).

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Professeur Udrischi (Bucarest). — *Corps étranger dans l'estomac d'un chat. Gastrotomie. Guérison.* Arhiva veterinarà, juillet 1904, p. 160.

En voulant explorer l'arrière-bouche d'un chat, âgé de six mois, la propriétaire laisse tomber dans le pharynx une épingle à cheveux en écaille, qui est aussitôt déglutie.

On sent le corps étranger par l'exploration de l'épigastre et on peut en sentir les extrémités. L'opération est acceptée.

« Après avoir fixé le chat en décubitus dorsal complet, rasé et lavé soigneusement la peau de la région épigastrique, on pratique une incision intéressant la peau et les muscles, qui part de l'appendice xiphoïde et se continue en arrière sur une longueur de 5 centimètres. Arrivé sur le péritoine, on saisit celui-ci entre les mors d'une pince ; on y pratique une boutonnière dans laquelle on introduit une sonde cannelée et on élargit la boutonnière péritonéale jusqu'aux commissures de l'incision musculaire. L'estomac se présente par sa grande courbure qui est fortement distendue. Les parois sont saisies entre les mors de deux pinces Péan, placées à 1 centimètre de distance l'une de l'autre, et on fait une boutonnière entre elles. Les bouts réunis de l'épingle apparaissent, recouverts d'une substance crémeuse. On fait une désinfection soignée des bords de la plaie stomacale et on suture la muqueuse, puis la séreuse avec du catgut. L'estomac et le foie sont repoussés dans l'abdomen et on fait trois points de suture à la paroi

abdominale (péritoine, muscles, peau). Une couche de collodion-sublimé recouvre la plaie et on applique un pansement.

« L'animal a assez bien supporté l'opération. La plaie s'est réunie *per primam*, et onze jours plus tard le petit chat était aussi gai qu'avant l'accident. » E. L.

THÉRAPEUTIQUE

Curcio. — *Traitement des fistules salivaires avec les injections parenchymateuses d'alcool éthylique.* Giornale della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., 24 octobre 1903, p. 1009.

En 1899 (*Riforma veterinaria*, janvier), l'auteur avait publié une observation de fistule salivaire guérie avec les injections d'alcool éthylique dans la glande.

Depuis, il a eu l'occasion de traiter de la même façon deux cas de fistule par déchirure du canal salivaire. On doit employer de l'alcool pur, à 90 degrés. L'injection est faite avec une seringue de Pravaz, de 10 à 20 centimètres cubes. On introduit l'aiguille stérilisée dans la parotide, obliquement, de bas en haut, à travers la peau, et on injecte environ 20 centimètres cubes d'alcool. L'aiguille étant retirée, on pratique un massage complet sur toute la surface de la glande.

Une seule injection peut suffire à procurer une forte tuméfaction inflammatoire suivie de l'atrophie de la parotide. E. L.

A. Petit. — *Note sur l'emploi du salicylate de méthyle.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 septembre 1903, p. 610.

L'auteur emploie depuis plus d'un an, avec un succès constant, le salicylate de méthyle dans le traitement des efforts de tendon ou des distensions ligamenteuses. « Tous les efforts de boulet que j'ai eus à traiter (une trentaine de cas cette année) ont guéri en très peu de temps et d'une façon définitive. J'ai également obtenu d'excellents résultats de l'usage externe du salicylate de méthyle dans le traitement des douleurs rhumatismales chez le chien. »

On l'emploie en frictions, une ou deux fois par jour. Il a l'avantage de ne pas tarer les animaux et de ne laisser aucune trace de son application. E. L.

TOXICOLOGIE

Berg. — *Sur la résistance des différents animaux domestiques à l'empoisonnement par l'oxyde de carbone.* Zeitschrift für Veterinärkunde, octobre 1904, p. 433.

Une étable, où se trouvent réunis un cheval, quatre chiens âgés d'un an, un autre âgé de deux mois, un coq, une poule, deux chèvres et un chat, est envahie par une fumée intense.

Le cheval est trouvé couché dans un état d'asphyxie avancée : 76 pulsations à la minute, cœur faible, discordance respiratoire, muqueuses injectées, pupille dilatée, tremblements musculaires. Des soins énergiques le rappellent à la vie.

Les quatre chiens d'un an sont morts, ainsi que les deux chèvres et

le chat. Le jeune chien, qui paraît avoir très peu souffert, et les deux gallinacés sont retrouvés vivants.

On sait que l'asphyxie est due à la présence dans l'atmosphère de certains gaz (acide carbonique, oxyde de carbone) en quantité suffisante pour entraver les fonctions chimiques du sang. Les physiologistes ont calculé le taux du mélange de ces gaz à l'air suffisant à rendre l'atmosphère irrespirable.

L'auteur conclut des faits qu'il a observés que la composition de l'atmosphère n'a qu'un rôle secondaire. En effet, d'après les travaux de Pettenkofer et Voit, les petites espèces, et particulièrement les oiseaux, ayant une intensité respiratoire plus grande que les gros animaux, il est évident que le jeune chien et les poules ont dû absorber plus de gaz toxiques, par kilogramme de poids vif, que le cheval et les chèvres, et souffrir davantage du manque d'oxygène. Or, ce sont eux qui ont le mieux résisté à l'asphyxie.

La résistance des différentes espèces domestiques à l'asphyxie n'est donc pas fonction de la teneur de l'atmosphère en gaz irrespirables, mais de l'espèce et de l'âge [1]. L. V.

CHIRURGIE

Professeur Hendrickx (Bruxelles). — *Du paraphymosis chez le cheval et son traitement chirurgical* (avec figures). Annales de médecine vétérinaire, janvier 1905, p. 7.

En dehors de certains états paralytiques, « d'une part, tous les états morbides qui augmentent le volume du pénis, et, d'autre part, tous ceux qui rétrécissent la cavité préputiale, sont des causes de paraphymosis ». Des tumeurs peuvent évoluer très rapidement au niveau du pénis avant que le fourreau puisse s'adapter aux dimensions de l'organe.

Un cheval en érection reçoit un violent coup de bâton sur la verge; il se produit une hémorragie abondante suivie de la formation d'un hématome très volumineux. Les réfrigérants, les astringents, la ponction n'entraînent pas la résorption du coagulum. Il se développe une tumeur fibreuse annulaire qui empêche la rentrée du pénis dans le fourreau. Des applications irritantes ayant eu seulement pour effet d'accuser davantage encore l'induration du tissu néoformé, l'ablation est décidée.

Pour éviter les ruptures des points de suture pendant les changements de volume du pénis lors d'érection, « nous avons passé à travers la base de la tumeur, d'arrière en avant, une aiguille à suture montée sur manche et dont le chas était fendu latéralement. Dès que la pointe de l'aiguille est apparue en avant, nous avons passé un fil gris ordinaire dans le chas, et en retirant l'aiguille en arrière, nous avons ob-

1. Les conclusions de l'auteur sont peu solidement basées : le mécanisme de l'asphyxie par les fumées est complexe et le spasme respiratoire suffit à la provoquer; d'autre part, rien n'indique que la composition de l'atmosphère ait été identique dans toutes les parties du local. *Réd.*

tenu une anse de fil dans laquelle nous avons passé un fil carré en caoutchouc ayant 3 millimètres d'épaisseur. Il nous a suffi de tirer le fil gris en avant pour passer à la base de la tumeur une première anse de caoutchouc. Nous avons recommencé la même manœuvre un centimètre plus loin et ainsi de suite jusqu'à ce que nous soyons revenu à notre point de départ ». En reliant les chefs des anses divisées, l'opérateur était « certain de cette façon d'avoir enserré la base de la tumeur dans une série de ligatures continues sans avoir laissé échapper la moindre parcelle à la constriction ».

Après neuf jours, la tumeur était complètement libérée et la plaie se cicatrisait. Peu à peu, le pénis reprenait son volume et pouvait rentrer dans le fourreau. E. Sérès.

OBSTÉTRIQUE

Hasak. — *Sur l'infection de l'accoucheur.* Tierärztliches Zentralblatt, 10 octobre 1904, p. 449.

L'auteur, appelé à procéder à l'accouchement d'un poulain mort, pratique l'embryotomie partielle et de longues manœuvres obstétricales. L'opération terminée, il change entièrement de vêtements et se brosse les mains et les bras avec de l'eau savonneuse chaude, puis avec une solution de sublimé à 3 p. 1000 et avec du lysol à 2 p. 100.

Pendant la nuit, soit six à huit heures après l'accouchement, il ressent un violent prurit aux bras et aux genoux. Ayant déjà été plusieurs fois victime d'infections semblables, Hasak se traite aussitôt ; des compresses de sublimé à 1 p. 1000 sont renouvelées pendant toute la nuit au niveau des régions menacées. Au matin, les bras ont une couleur rouge foncé et sont couverts de vésicules jaunâtres, du diamètre d'un grain de mil. Un médecin appelé ordonne des compresses imbibées d'eau oxygénée. Malgré le traitement, le prurit persiste, les vésicules s'étendent et se réunissent, tandis que d'autres sont formées. Pendant quatre jours, les accidents cutanés progressent ; les pustules couvrent les bras, les jambes et la plus grande partie du tronc ; les mains sont ndemnes.

Après quatorze jours, des nodules durs, rouges, douloureux, de la grosseur d'une noisette, se forment aux bras et aux genoux ; ils donnent ensuite du pus jaune ou vert, puis du sang et de la sérosité. La guérison ne fut complète qu'après sept semaines, et encore à ce moment quelques pustules se formaient de temps à autre.

Le propriétaire de la jument et le maréchal qui avaient collaboré à l'accouchement eurent tous deux de gros abcès sur les bras.

Déjà en 1900 et en 1901, l'auteur avait subi trois infections de même origine, mais avec des symptômes différents. Le bras se tuméfiait après deux ou trois jours seulement, l'œdème inflammatoire se résorbait après deux à trois jours après enveloppement humide avec le sublimé à 1 p. 1000 et au sous-acétate de plomb ; il persistait un cordon rouge, épais, douloureux, marquant le trajet des lymphatiques du bras. Sur le trajet des lymphathiques se formaient des noyaux durs aboutissant

à la suppuration et à l'ulcération. La guérison fut complète en quatorze à vingt et un jours.

Hasak conclut à l'existence de deux infections distinctes au moins : l'une exprimée par un exanthème pustuleux, et l'autre par des furoncles.

L'évolution des accidents, en dépit des précautions prises dans l'observation rapportée, ne saurait encourager à négliger celles-ci. L'accoucheur doit toujours changer entièrement de vêtements après l'opération et se laver avec soin. Une précaution essentielle consiste à enduire les mains et les bras, avant toute exploration, avec un corps gras antiseptique, vaseline phéniquée ou huile crésylée. E. L.

MARÉCHALERIE

Liénaux et Zwaenepoel (Bruxelles). — *Contribution expérimentale à l'étude de la répartition des pressions sur la paroi du sabot du cheval.* Annales de médecine vétérinaire. Mars, avril et mai 1904, pp. 137, 201 et 265.

La connaissance de la répartition des pressions sur la paroi du sabot du cheval a une importance capitale au point de vue de la ferrure rationnelle. Le fer bien appliqué doit, en effet, n'apporter aucun changement dans la distribution normale du poids du corps sur les différentes parties de la paroi.

Grâce à un appareil de son invention, M. Pader est arrivé aux conclusions suivantes : Le soulèvement de la pince du pied amène le report du centre de pression en avant. Le soulèvement des talons reporte le centre de pression en arrière. En levant le pied opposé, on rejette toujours le centre de pression en dehors. Le relèvement de l'un des quartiers reporte invariablement le centre de pression du côté soulevé.

Pour MM. Peuch et Lesbre, au contraire, les parties les plus basses sont les plus chargées et les résultats acquis par M. Pader sont la conséquence des efforts musculaires que fait le cheval lorsqu'on change brusquement l'appui naturel de son pied.

Les auteurs donnent en détail la description des appareils qu'ils ont fait fabriquer pour se faire une opinion sur cette question. Ils ont opéré sur des chevaux vivants et sur des pieds morts. Les résultats obtenus ont été les mêmes dans les deux cas. Ils sont textuellement les suivants :

La partie antérieure du pied est normalement plus chargée que la partie postérieure.

Le lever d'un membre reporte la charge davantage sur les parties postérieures du pied de l'autre membre.

Le port de la tête en avant surcharge la pince; le port de la même région en arrière surcharge, au contraire, les talons.

Les positions du membre qualifiées sous lui de devant, campé de derrière, amènent la surcharge de la pince, l'allègement des talons; les positions dites campé du devant, sous lui de derrière, surchargent les talons, allègent la pince.

Dans le pied long, la pression devient plus forte en talons. Si la ligne des pressions vient à tomber en arrière des talons, le sujet est obligé de prendre appui sur ceux-ci, ce qui amène la bascule du pied en avant et en haut.

L'exhaussement artificiel de la pince surcharge les parties antérieures du pied; l'exhaussement artificiel des talons surcharge les parties postérieures du pied (conforme aux conclusions de M. Pader).

A l'état normal et les deux membres étant à l'appui, le quartier externe est plus chargé que l'interne.

Le lever, dans un plan direct, vertical, du membre opposé à celui sur lequel on opère, a pour effet de reporter davantage encore la charge sur le côté externe.

Si on éloigne le membre levé de celui dont on apprécie les charges, on voit le talon interne accuser une charge plus grande, et *vice versa* si on rapproche au contraire le membre levé du plan médian du corps.

L'exhaussement de l'un des quartiers provoque le report de la pression sur ce quartier (conforme aux conclusions de M. Pader).

Par le raisonnement et le calcul, tout en s'appuyant sur les chiffres fournis par leurs bascules, les auteurs arrivent à vérifier que le centre des pressions est localisé en avant du centre de figure, sensiblement à égale distance du centre de figure et de la pointe de la fourchette, ainsi que l'avait avancé M. Pader; que ce centre coïncide sensiblement avec l'axe antéro-postérieur du pied, mais se trouve cependant du côté externe de cette ligne.

Le centre des pressions se déplace d'arrière en avant par toutes les causes de surcharge de la pince : position du membre sous lui de devant, campé de derrière, pendant la phase d'impulsion de l'appui au cours des allures; allongement accidentel de la pince.

Il se déplace d'avant en arrière par le lever du membre opposé, par l'allongement du pied dans son ensemble, par l'exhaussement accidentel des talons, par le recul de la tête, par la position du membre dans le camper du devant ou sous lui de derrière.

Le centre est porté davantage en dehors de la ligne médiane du pied par le lever du membre opposé, par l'oscillation en dehors de l'extrémité supérieure du membre à l'appui, par la surélévation accidentelle du quartier externe.

Il est porté du côté interne du pied par l'oscillation de l'extrémité supérieure du membre vers le plan médian du corps, par l'exhaussement du quartier interne.

Les auteurs cherchent ensuite à expliquer le mécanisme par lequel se fait la répartition des pressions sur le sabot. L'hypothèse d'un contact plus intime des surfaces articulaires du côté surélevé, émise par M. Pader, admissible *a priori* pour les dénivellements latéraux, est sans valeur en ce qui concerne l'exhaussement soit de la pince, soit des talons. L'observation des changements qui s'opèrent dans ces derniers cas montre, en effet, que les surfaces articulaires s'écartent plutôt qu'elles ne se rapprochent.

Les déplacements du centre articulaire de la deuxième phalange ne paraissent pas être davantage les causes déterminantes du transport des pressions, soit sur la pince, soit sur les talons.

Les tendons et ligaments semblent, au contraire, jouer un grand rôle. Par des ténotomies et des desmotomies, MM. Liénaux et Zwaenepoel sont arrivés aux conclusions suivantes :

La section du tendon perforant, faite soit au niveau du canon, soit à la crête semi-lunaire, amène instantanément la surcharge des talons. La tension anormale du tendon perforant reporte les pressions sur la pince. La section du perforé, comme celle du ligament suspenseur du boulet, surcharge les talons, pour autant qu'elle entraîne la descente du boulet et que le canon reprenne sa direction primitive.

Le tendon perforant ne contribue pas normalement au soutènement du boulet pendant la station forcée. Le tendon perforé et le ligament suspenseur du boulet sont les vrais organes de soutien du boulet.

Après avoir discuté le mode d'action des tendons perforant et perforé et du ligament suspenseur, le mécanisme des déplacements longitudinaux du centre des pressions, le mécanisme des déplacements latéraux de ce même centre, ses déplacements au cours des allures, etc., en se basant sur les observations recueillies grâce à leurs appareils, les auteurs abordent la pathogénie de la fourbure par surmenage et de la bascule de l'os du pied dans la fourbure chronique. Le pied du cheval peut être comparé à une articulation dont le sabot et la troisième phalange forment les surfaces articulaires.

Le siège constant des lésions de la fourbure classique dans les parties antérieures du pied tient à ce que cette région reçoit normalement la plus grande partie des pressions et se trouve plus exposée au surmenage.

La troisième phalange, dont les adhérences avec les régions antérieures de la paroi sont rompues, bascule forcément, décrit par sa partie antérieure un arc de cercle autour de ses angles postérieurs demeurés fixes.

Les formes cartilagineuses sont dues, au contraire, à toutes les causes qui surchargent les angles postérieurs de la phalange, pied long, talons fuyants, défaut d'appui de la fourchette, etc. Et la forme se développera plutôt en dehors, car le quartier externe supporte normalement plus de pression que l'interne. L'appui de la fourchette et des barres sur le sol est utile. La fourchette, participant à l'appui naturel, reçoit une certaine part du poids du corps et décharge d'autant la muraille de la moitié postérieure des quartiers.

Au point de vue pratique, il ressort de toutes les considérations qui précèdent que « quelle que soit la direction du paturon, pourvu que la rectitude de la ligne phalangienne existe, l'aplomb du pied qui en résulte est naturel... et toute tentative pour ramener le pied à l'aplomb idéal n'aurait d'autre effet que d'apporter des perturbations dans la tension des ligaments et tendons de l'extrémité et dans le mode normal de la distribution des pressions... Le pied, mis hors d'aplomb comme conséquence d'un état pathologique, ne saurait être rectifié

tant que cet état persiste, et tout l'effort de l'homme de l'art doit viser essentiellement ce dernier. E. Sérès.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

G. Joly. — *Fondation de bibliothèques des œuvres de nos étalons nationaux.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 554.

La principale valeur d'un cheval réside en ses aptitudes locomotrices, et celles-ci sont inscrites en caractères ineffaçables sur son squelette.

Chaque année, nos étalons nationaux produisent des œuvres vivantes, en collaboration avec une poulinière du pays. Il est facile, avec un peu de bonne volonté et un peu d'argent, de se procurer les membres, à défaut du squelette tout entier, de beaucoup de leurs produits morts.

Dans les dépôts d'étalons, un spécialiste devrait faire l'autopsie et conserver les pièces importantes de ce squelette. Elles seraient faciles à garder en parfait état de conservation.

Depuis Xénophon, on a répété en toutes langues : « *Pas de pied, pas de cheval* »; or, toutes les qualités et toutes les défectuosités du pied sont traduites sur les os phalangiens.

Quand les bibliothèques hippiques fonctionneront depuis vingt ans, quels précieux renseignements ne recèleront-elles pas pour montrer les progrès des familles et des races comme leurs déchéances?

Les spécialistes qui auront à déchiffrer les hiéroglyphes sur le squelette de nos moteurs animés devront être érudits en ostéologie et exercés en histologie. En quelques années, ils montreraient certainement combien l'adjonction de leurs constatations précises aux vagues données actuelles permettrait de progrès dans la saine reproduction et le perfectionnement de notre élevage national. A. S.

STATISTIQUE

Perrin. — *Statistiques et mouvements du dépôt de chevaux malades et blessés établi à Chartres pour les grandes manœuvres de 1900, armée du Nord.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. V, 1904, p. 674.

Un dépôt de chevaux malades et blessés a été installé à Chartres, au quartier du 4e escadron du train.

Les écuries du type dock, d'une contenance de vingt-huit places chacune, donnaient un total de cent douze places; l'une d'elles était plus spécialement réservée pour les maladies internes. Le hangar a été aussi aménagé; des anneaux fixés à 1 mètre de hauteur soutiennent une corde d'attache. Le lazaret permettait d'isoler les chevaux atteints ou suspects de maladies contagieuses.

« Les chevaux évacués par les corps ont reçu un numéro inscrit en gros caractères sur une étiquette de papier-parchemin pourvue d'un œil et d'un usage courant dans le commerce, attachée solidement au

sommet de la queue... » L'étiquette portait en outre l'indication de la blessure ou de la maladie et la date d'arrivée.

En treize jours, le dépôt reçut cent quarante-huit blessés ou malades, dont quarante-neuf traumatisés par coups de pied graves et trente-cinq couronnés gravement.

Les cavaliers qui amenaient les chevaux étaient renvoyés à leurs corps, le service étant assuré par le détachement du train. Il paraît préférable de ne pas constituer de détachement, sauf les cadres et les maréchaux, et de retenir au dépôt les cavaliers qui amènent les chevaux. Ceux-ci seraient parfaitement soignés et on pourrait les renvoyer aussitôt que possible pour vider les locaux. G. J.

Gutzeit. — *Dépôts de concentration de chevaux malades pendant les manœuvres.* Zeitschrift für Veterinärkunde, février 1905, p. 56.

Aux manœuvres allemandes d'automne de 1903, on avait fait l'essai dans la huitième division, d'un dépôt de chevaux malades. Le fonctionnement de ce dépôt ayant donné complète satisfaction, l'essai fut renouvelé aux manœuvres d'automne de 1904.

Le dépôt, installé à Rathmannsdorf, fonctionna du 3 au 19 septembre, et reçut en tout 59 chevaux. 12 furent renvoyés le 15 septembre, complètement aptes au service; 29 le 17 septembre dont 18 guéris, soit complètement, soit suffisamment pour faire leur service; les 11 autres capables de faire la route et de porter leur cavalier. Le 19 septembre, 17 autres malades furent expédiés par voie ferrée à leur garnison pour lésions graves, et un dernier cheval fut remis en service. La moyenne de séjour des malades au dépôt fut d'un peu moins de quatre jours. Les principales causes des entrées furent les entorses, les blessures de harnachement ou autres.

L'installation de ce dépôt au centre des opérations (la plus grande distance était de 15 kilomètres) permit d'éviter aux malades une longue route pour rentrer au corps, de leur donner des soins immédiats et sérieux, et d'utiliser d'une façon plus complète les soins des vétérinaires, toujours paralysés dans les régiments en marche. Les bénéfices immédiats tirés de cette innovation furent : 1° la réduction de la durée du traitement; 2° la diminution des frais.

Il y a donc lieu de généraliser cet essai. L. V.

LES LIVRES

F. Laulanié. — *Éléments de physiologie.* 2e édition, Paris, 1905, Asselin et Houzeau, éditeurs (1).

Lorsque, en 1900, parut le premier fascicule des *Éléments de Physiologie*, il ne fallait pas être grand prophète pour prévoir l'éclatant succès qui attendait l'ouvrage. Les bons livres sont rares, hélas! et celui-ci

1. Un volume cartonné in-8° de 1214 p., avec 356 fig. Prix : 28 francs.

était pourvu d'un ensemble de qualités tout à fait exceptionnel. A une époque de production hâtive et intensive où le premier venu, sans nulle spécialisation ou préparation préalable, se croit capable d'écrire en quelques mois un livre sur un quelconque sujet, M. Laulanié a médité plus de dix ans avant d'écrire le sien. Il n'a pas lieu de s'en repentir. Son œuvre a trouvé auprès de la presse vétérinaire et médicale l'accueil chaleureux et enthousiaste qu'elle méritait. De toutes parts les lecteurs sont venus et la première édition a été enlevée en moins de quatre ans.

La deuxième, que j'ai le plaisir de présenter à nos lecteurs, a été l'objet d'une longue et minutieuse revision. La répartition des matières a été sensiblement modifiée; des suppressions ont été effectuées, largement compensées par des additions nombreuses et importantes; quelques chapitres nouveaux ont pu s'introduire dans l'ouvrage, sans en bouleverser l'ordonnance magistrale.

La première partie, très courte mais infiniment suggestive, traite de l'*objet de la physiologie*, de l'*état d'organisation et de ses attributs*, des *conditions générales des phénomènes de la vie*, de l'*énergie et de ses transformations dans l'organisme*, enfin des *fonctions et de leur classification*. Ce dernier chapitre offre un intérêt tout particulier, car l'auteur y expose l'idée générale qui domine toute l'étude de la nutrition. Cette idée générale repose sur l'utilisation des aliments. On n'apercevait guère jusqu'ici, dans la nutrition, qu'une succession d'actes chimiques où les aliments étaient entraînés dans une double série de métamorphoses ascendantes et de métamorphoses descendantes, décorées des noms de catabolisme et de métabolisme. M. Laulanié ordonne tous ces faits par rapport aux actes permanents de la vie, c'est-à-dire la rénovation de la matière vivante et la production de l'énergie extérieure. Ce sont ces deux actes qui appellent l'emploi et la dépense des aliments. La signification de ceux-ci apparaît dès lors avec la plus grande netteté et l'auteur peut les définir « les dépositaires de la matière et de l'énergie transformées dans l'organisme ». Dès lors aussi, « on sait déjà pourquoi les animaux mangent, pourquoi ils respirent, pourquoi ils produisent de la chaleur... Les animaux nous deviennent partiellement intelligibles et définissables : ce sont des machines transformant la matière et l'énergie extérieures, mais ce sont des machines qui se chargent automatiquement de leur potentiel et l'emploient à leur profit ».

La deuxième partie, consacrée aux fonctions de nutrition, comprend les chapitres suivants : I. *Aliments et alimentation;* II. *De la digestion;* III. *De l'absorption;* IV. *Du sang;* V. *De la circulation;* VI. *De la respiration;* VII. *Des sécrétions;* VIII. *De la nutrition.*

Cette deuxième partie a reçu d'amples développements, justifiés par l'importance des matières traitées. L'auteur est là en plein dans son élément. Toutes les questions se rattachant de près ou de loin à la nutrition ont été successivement l'objet de ses études favorites; il n'en est pas une qu'il n'ait effleurée ou approfondie au cours de ses recherches. Aussi est-il souvent amené à se mettre en scène, et l'exposé de

ses travaux ou de ses vues personnelles occupe-t-il une place relativement importante. C'est là le morceau capital de l'œuvre, le plus original en tout cas, et celui où la grande science de l'auteur a pu le plus aisément s'affirmer.

Sans entrer dans les détails, je signalerai comme particulièrement bien venus : l'étude sur l'*origine des aliments*, où se trouve rapidement et brillamment esquissée la théorie de la circulation de la matière dans les trois règnes de la nature; le chapitre traitant de l'*énergie potentielle contenue dans les aliments*, énergie qui se mesure à la chaleur de combustion de ces aliments. M. Laulanié se rattache, en effet, délibérément, à la théorie de la combustion. Avec M. Chauveau, il soutient « que les principes immédiats sont brûlés dans l'organisme, soit intégralement comme les hydrates de carbone, soit imparfaitement comme les albuminoïdes qui laissent un résidu combustible, l'urée....., que les phénomènes anaérobies qui interviennent nécessairement dans l'élaboration des principes immédiats ne modifient pas les effets de la combustion... », qu'« en un mot tout se passe comme si la combustion était le procédé exclusif de la dépense alimentaire ».

L'examen des *procédés de la digestion des différents principes* immédiats est précédé de *considérations générales sur les ferments solubles ou diastases*, qui sont définies « les agents immédiats de toutes les opérations chimiques effectuées par la cellule vivante ». Cette définition, par sa généralité même, suffit à marquer toute l'importance du rôle des diastases dans les phénomènes de la vie végétale et animale.

Le chapitre de la digestion s'est enrichi des résultats nouveaux apportés par les recherches de l'Ecole de Saint-Pétersbourg (Pawlow et ses élèves), de Bayliss et Starling, de Delezenne et Froin, etc., et qui « touchent en particulier à la méthode des repas fictifs, à la loi et aux excitants de la sécrétion gastrique (suc psychique), au mécanisme de la sécrétion pancréatique (sécrétine), aux conditions du pouvoir digérant du suc pancréatique (entérokinase), enfin aux phénomènes qui font suite à la peptonisation et qui achèvent le processus de la digestion des albuminoïdes » (Laulanié, Préface).

Dans l'article sang, je remarque l'introduction d'un exposé de l'hématopoièse et de quelques développements intéressants sur les fonctions des éléments figurés du sang. Mais il faut signaler surtout une étude sur les *propriétés spécifiques des sérums*. Les principaux faits touchant les *sérums hémolytiques*, les *sérums précipitants* et les *cytotoxines* sont résumés en quelques pages.

Les chapitres consacrés à la *circulation*, à la *respiration* et aux *sécrétions* n'ont été que très superficiellement modifiés; l'auteur s'est borné à les mettre au courant des plus récents progrès réalisés.

Les actes de la dépense alimentaire sont présentés d'une façon nouvelle; ils sont envisagés comme toujours dans leur finalité et vis-à-vis des besoins de l'organisme, mais l'auteur s'arrête plus longuement « sur la loi de leur intensité, c'est-à-dire sur les circonstances qui modifient la dépense quotidienne et donnent leur valeur à la ration d'entretien ou à la ration de travail »; il montre que « le besoin de

calories n'est pas l'unique régulateur de la nutrition », et que le travail physiologique des tissus a des besoins tels que, dans l'immense majorité des cas, la production de la chaleur et la dépense alimentaire qu'il réclame dépassent les besoins particuliers de la régulation thermique [1].

La troisième partie contient l'étude des *manifestations extérieures de l'énergie*. Ici encore, l'auteur est dans un de ses sujets de prédilection. La question de la *chaleur* animale est traitée avec une compétence, une largeur de vues et une verve tout à fait remarquables. Les chapitres consacrés à l'*élasticité musculaire* et à l'*énergétique musculaire*, celui-ci complètement remanié, sont tels qu'on pouvait les attendre d'un spécialiste hautement autorisé.

La quatrième et la cinquième parties, traitant respectivement des *actes de la sensibilité* et des *actes de la génération*, sont presque identiques à ce qu'elles étaient dans la première édition. Je signale cependant l'addition, dans la cinquième partie, d'un important et très instructif chapitre sur le *lait* et la *sécrétion lactée*.

Tel est le contenu de ce beau livre. Je n'ai pu qu'indiquer sommairement ses mérites. Il en est un, d'ordre général et en quelque sorte extrinsèque, sur lequel il m'est agréable d'insister. M. Laulanié n'a pas eu seulement la légitime ambition de présenter d'une manière magistrale le tableau de l'état actuel de la physiologie. Il a eu aussi le très louable souci de faire œuvre d'art en même temps qu'œuvre de science. Il a soigné son écriture, étant sans doute de ceux qui pensent que les belles idées sont plus belles encore lorsqu'elles sont parées des grâces de la rhétorique. Il lui arrive souvent d'atteindre à la véritable éloquence, je veux dire celle qui résulte d'une parfaite adaptation de la forme au fond. Le fait est assez rare dans notre littérature pour mériter d'être mentionné.

En résumé, l'ouvrage de M. Laulanié est digne en tous points de la belle et noble science qui fait son objet. E. Bîmes.

Professeur Cadéac. — *Pathologie chirurgicale de la peau et des vaisseaux chez les animaux domestiques.* Paris, 1905, J.-B. Baillière et fils, éditeurs [2].

Le professeur Cadéac continue, dans son *Encyclopédie vétérinaire*, la publication de la pathologie chirurgicale des animaux domestiques en consacrant un volume à la *pathologie chirurgicale de la peau et des vaisseaux*.

Les lésions cutanées d'origine interne étant étudiées ailleurs, on pourrait être surpris de l'importance accordée à la description des lésions d'origine externe, si l'on ne savait que l'auteur décrit succes-

1. Ces questions ont été récemment traitées par M. Laulanié lui-même dans le remarquable Mémoire qu'il a bien voulu écrire pour nos lecteurs : *Théorie générale de l'alimentation*. Revue générale de médecine vétérinaire, 1905, t. V, p. 185, 249 et 311.

2. Un volume cartonné in-16 de 422 pages avec figures. Prix : 5 francs.

sivement les affections des solipèdes, puis celles des ruminants, puis celles du chien. Nous n'analyserons que la dermatologie hippique, en déclarant que les deux autres sections sont aussi bien documentées et illustrées que la première.

Les *traumatismes* (excoriations, plaies, tumeurs sanguines, œdème chaud, phlegmons et abcès, durillons et callosités, cors, mal de nuque, mal d'encolure, mal de garrot, mal de rein) comprennent plusieurs paragraphes qu'on n'était pas accoutumé à trouver aussi précis et détaillés dans les livres classiques, comme, par exemple, les blessures par le harnachement ou par couronnement.

Les *érythèmes* sont divisés en intertrigo, gale bédouine, érythème solaire, érythème vésiculeux des lèvres ou du nez. Ici, presque tout est nouveau ou emprunté aux écrits des vétérinaires militaires.

Les *dermatoses microbiennes* (acné, furoncle et anthrax, botryomycose, éléphantiasis, papillomes) ont reçu un large développement.

Viennent ensuite les lésions produites par les *corps étrangers* de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané ainsi que l'*emphysème sous-cutané* par causes diverses. Ce chapitre contient des révélations intéressantes, puisque l'insufflation d'air est, paraît-il, une très ancienne méthode thérapeutique.

Les *productions épithéliales* se divisent à leur tour en cornes cutanées, kystes sébacés, kystes dermoïdes et dentaires.

Les *tumeurs* (fibromes, ostéomes, myxomes, épithéliomes et carcinomes) sont étudiées au seul point de vue clinique. On est surpris de constater que les tumeurs mélaniques seront étudiées ailleurs. C'est ici qu'on les cherchera.

Les *dermatoses parasitaires* (Bursattee, dermite granuleuse, plaies d'été, filariose hémorragique, filariose cutanée) sont mises au courant des données les plus récentes.

L'étude des affections chirurgicales des *vaisseaux sanguins*, par MM. P. Leblanc et Carougeau, comporte quatre divisions relatives aux veines, aux artères, aux vaisseaux lymphatiques et aux ganglions lymphatiques.

Successivement sont étudiées les plaies des *veines*, l'introduction de l'air dans les veines, les hémorragies secondaires, les thrombus, la rupture des veines, la phlébite et toutes ses variétés, les varices.

Le chapitre consacré aux *artères* méritait plus d'importance.

Les études sur le système *lymphatique* comportent : les plaies des vaisseaux, les dilatations et varices, les lymphangites traumatiques, épizootiques, ulcéreuses des bovidés, le farcin du bœuf, et enfin les *adénites*. Ces dernières sont traitées en deux pages alors que dix-sept sont consacrées aux papillomes.

Dans la rédaction de ce nouveau volume, M. Cadéac et ses deux collaborateurs ont conservé la clarté habituelle du texte et l'esprit indépendant qui ont présidé à l'œuvre de l' « Enclyclopédie ».

Les figures sont nombreuses, démonstratives et infiniment mieux venues que celles des quelques volumes précédents. G. J.

H.-J. Gobert, vétérinaire en 2e au 2e hussards. *Thérapeutique vétérinaire appliquée.* Paris, 1905, J.-B. Baillière et fils, éditeurs (1).

On ne sait pourquoi l'auteur a cru devoir choisir un tel titre. Sa thérapeutique, en effet, n'est ni plus ni moins *appliquée* que les ouvrages similaires de Kaufmann, Cagny ou autres. Le contenu de son livre correspond exactement aux matières enseignées dans les écoles vétérinaires, sous le titre de Thérapeutique générale. Le but de M. Gobert, qui était, comme il le dit dans la préface, d'écrire une Thérapeutique *spéciale* ou *appliquée*, n'est donc pas atteint. C'est assez dire que les lecteurs ne trouveront pas dans son livre ce que, sur la foi du titre, ils pourraient être tentés d'y chercher, c'est-à-dire les moyens thérapeutiques applicables aux diverses entités morbides considérées isolément.

S'inspirant étroitement du traité classique de Manquat, M. Gobert a classé les médicaments d'après les modifications qu'ils impriment à telle ou telle fonction : modificateurs de l'appareil digestif, de la nutrition, de l'appareil respiratoire, du cœur et de la circulation, du sang, du système nerveux, etc. Dans un chapitre à part sont étudiés les antiseptiques et les antiparasitaires.

A propos de chaque médicament, l'auteur expose successivement : son origine, ses effets physiologiques, ses indications thérapeutiques, les principales préparations dont il forme la base, sa posologie. C'est exactement, on le voit, l'ordre adopté par M. Kaufmann.

La *Thérapeutique vétérinaire appliquée* ne renferme pas d'idées neuves ou originales, mais tout au plus un résumé des notions classiques sur la pharmacodynamie. E. Bîmes.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1o *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Pierre et Monteil. *L'élevage au Soudan.* 1 vol. in-8o de 204 pages, avec de nombreuses gravures. Challamel, éditeur, Paris, 1905.

2o *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok. 15 mai. — Kozma. *La production et la falsification du lait au point de vue du contrôle vétérinaire.* — Kolisch. *Communications de pratique vétérinaire.*

American veterinary Review. avril. — Hughes. *Le rôle de l'inspection des viandes dans la santé publique* (avec une belle série de photogravures). — ★ Muir. *Observations cliniques dans le traitement des mala-*

1. Un vol. cartonné in-16 de 540 pages, de l'*Encyclopédie vétérinaire*. Prix : 5 francs.

dies parasitaires de la peau et des plaies fistuleuses du cheval avec les préparations au vasogène (très bons résultats). — H. Jensen (Weeping Water). 1. *Concrétion des poches gutturales* (jument, 6 ans; extraction; guérison). 2. *Crapaud.* 3. *Luxation persistante de la rotule* (poulain de 2 ans et demi; traitement opératoire; guérison). — Buffington. *Œstres dans le pharynx d'un cheval.* — Mack. *Cancer encéphaloïde de l'œil* (courte note; énucléation). — Richardson. *Corps étrangers dans la vessie d'une jument* (rameau de pommier, introduit par des enfants). — Mac Donald. *Maladie étrange du mouton* (accidents nerveux chez des agneaux). — Hagyard, Bryan et Shannon. *Ectopie du cœur chez un veau* (au milieu de la région cervicale inférieure).

Annales de médecine vétérinaire, mai. — Gratia. *Un cas d'échinococcose chez le cheval* (dans le foie, les poumons, la rate et les reins d'un cheval de dissections). — Delcroix. *De l'influence de l'état de gestation sur l'apparition de l'hématurie chronique des bovidés* (croit au rôle mécanique de l'utérus gravide sur la circulation veineuse). — Meuleman. *Le hackney show de 1905* (exposition de Londres). — ★ Dessart. *L'énergie génétique, objet d'un vol.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, avril. — Ceramicola. *Le microbe de la maladie des chiens* (retrouve le *Bacillus caticida*, rencontré par Mori dans la maladie des chats de Sienne).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 11 mai. — ★ Ochmann. *Trypanosomiases chez le porc.* — Wiesner. *Résultats d'inoculations avec le sérum contre la peste du porc.* — Rahtjen. *Mesure de la valeur du sérum antigourmeux.* — ★ Deierling. *Sur la castration des étalons.* — Morvay. *Une vache à cinq pieds* (membre surnuméraire de 79 centim. de long soudé au garrot).

18 mai. — Sticker. ★ *Lymphosarcome transplantable du chien.*

Clinica veterinaria, 6 mai. — Piana. *Recherches... sur des vaches suspectes de tuberculose* (fin).

13 mai. — ★ Pinaroli. *La desmotomie rotulienne réduite à la plus simple expression.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 6 et 13 mai. — Hink. *Les résultats des recherches biologiques et leur importance pour la zootechnie.*

20 mai. — Hink. *Recherches biologiques et zootechnie* (suite). — ★ Ellinger. *L'obstétrique chez le porc.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 6 et 13 mai. — Marcone. *Les septicémies hémorragiques* (suite).

Maanedsskrift for Dyrlaeger, décembre 1904. — *Bang* (notice à l'occasion de son jubilé d'enseignant). — Christiansen *Une enzootie de charbon bactéridien.* — Tauber. *Charbon bactéridien chez l'homme et chez la vache.* — Christensen. *Le vétérinaire et les Compagnies d'assurances du bétail.*

Janvier 1905. — Hoff. *La question de la trichinose.* — Nygaard. *La situation économique et sociale des vétérinaires.* — Tobiassen. *L'indigestion chronique des ruminants.*

Il moderno Zooiatro. 20 et 27 avril, 4 mai. — MARCHI. *Le policérisme des ovins et des caprins* (étude historique et observations sur la présence de cornes supplémentaires).

11 mai. — ZANNINI. *Ectromélie thoracique droite chez un veau.*

18 mai. — MARCHI. *Le policérisme des ovins et des caprins* (suite).

Il nuovo Ercolani. 15 mai. — TORRI. *L'analgésie rachidienne avec la tropacocaïne* (suite). — MIRABELLA-FISICHELLA. *La vaccination Pasteur dans le charbon symptomatique* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, mai. — ★ RUDOFSKY. *L'ostéomalacie bovine en Moravie.* — JAROSCH. *Septicémie des dindons* (due à un bacille identique à celui du rouget et de la septicémie des souris).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 mai. — PETIT. *Des anévrismes* (étude anatomique générale). — ★ MAGNIN. *L'entropion chez le chien; son traitement par la cautérisation linéaire des paupières.* — UHART. *Un cas de paralysie du nerf sciatique poplité externe* (cheval; guérison sans traitement). — DAIRE. *Des complications de la rupture accidentelle du vagin chez les parturientes trop grasses.* — DECHAMBRE. *Histoire de la relation nutritive.* — MONVOISIN. *Données récentes relatives à l'examen du lait.* — BRISAVOINE. *Aperçu sur Budapest et son école* (très courtes notes).

Répertoire de police sanitaire, 15 mai. — CHOMEL. *Les pneumonies chez l'homme et chez l'animal* (étude générale). — LAGNEAU. *Transformation de la ferrure à éponges amincies en ferrure à glace par l'adaptation de la vis tronconique.* — JANIN. *Notes sur le Sénégal* (ressources fourragères; chevaux et bœufs).

Svensk Veterinärtidskrift, janvier. — BERGMAN. *La police sanitaire de la pneumo-entérite du porc.* — *L'abattoir de Malmö* (règlements...). — SCHMIDT. *Recherches sur la « molasin »* (aliment sucré; expériences dans l'armée). — HEURGREN. *Sérothérapie de la diarrhée des veaux* (résultats favorables avec le sérum de C. O. Jensen, de Copenhague). — PALMAN. *Les courses au trot.* — LOKRANTZ. *Traitement de la fièvre vitulaire par les injections d'air dans la mamelle* (10 cas traités; 3 guérisons de la 1re à la 6e heure; 4 de la 6e à la 12e; un cas de mort pendant le traitement).

Février. — VENNERHOLM. *Observations sur les boiteries.* — ★ SVEN WALL. *Tuberculose mammaire chez la vache.* — VENNERHOLM. *Étiologie des maladies des porcs* (étude des résultats de la sérothérapie). — ★ BARTHEL et STENSTRÖM. *Résistance du bacille tuberculeux dans le lait.*

Mars. — VENNERHOLM. *Observations sur les boiteries.* — HEURGREN. *La situation des vétérinaires sanitaires suédois.*

Tierärztliches Zentralblatt, 10 mai. — SOBELSOHN. *Les dangers de l'alimentation lactée et leur prophylaxie* (suite).

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, février. — SCHIMMEL et REESER. *Observations de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (suite) : 6° thyroïdectomie chez une chèvre; 7° lipome de la conjonctive chez un cheval

8° membrane pupillaire persistante sur un cheval et un chien (signalé et analysé d'autre part).

Mars. — Ten Broeke. Quelques observations de *filariose chez le cheval et le veau* (2 chevaux et un veau présentent des embryons de filaires dans le sang). — Ten Broeke. *L'abattoir de Kœta-Radja* (*Indes néerlandaises.* — Reeser. *Carcinome de l'orbite chez un chien.*

The veterinary Journal, mai. — Charnock Bradley. *Sur les variations de nombre et de forme des prémolaires et des molaires du cheval* (avec fig.). — Waghorn. *Un cas intéressant de tumeur du vagin chez une génisse* (papillome). — Heatley. *Passage de fil dans l'intestin d'un chat* (un peloton de fil déroulé de l'estomac à l'anus; mort). — Aulton. *Fibromes multiples du vagin chez une chienne.* — Hobday. *Malformation congénitale et déplacement de l'articulation de l'épaule chez le chien* (avec 2 fig.). — Pallin. *Quelques notes cliniques :* 1° abcès gourmeux du mésentère (jument, 4 ans); 2° fracture des vertèbres lombaires (jument, 5 ans; chute en sautant un talus); 3° fracture du radius (jument). — Towne. *Tumeur maligne du nez d'un chat* (granulome). — Powell. *Jaunisse chez un poulain* (de 3 à 4 jours; guérison). — A.-J. Williams. *Dilatation du cœur* (cheval). — Pallin. *Déchirure du diaphragme* (cheval). — Harris. *Tétanos chez le cheval.* — Harris. *Empoisonnement par l'acide phénique chez le chien.* — ★ Hobday. *Chirurgie abdominale* (suite). — White et Hobday. *Luxation des vertèbres à la suite de la formation d'un kyste dans la colonne vertébrale* (chien). — Nunn. *L'emploi du sucre dans l'alimentation.* — Vanges. *Traitement des plaies et du clou de rue en particulier.*

The veterinary Record, 6 mai. — Hunting. *Notes sur quelques fractures.*

13 mai. — Eve. *Empoisonnement par la paraffine chez le cheval* (un cheval est enduit de paraffine pour détruire des poux; abattement, pouls faible, coliques, hyperthermie; lavage de la peau, excitants; guérison). — Hilton. *Eventration, issue de l'intestin; guérison* (cheval). — Poole. « *Schistosoma reflexum* » *et mode d'extraction* (veau).

20 mai. — Linton. *Périostite de la bulle tympanique chez le chat.*

Wiestnik Obschtsestwiennoy Wietierinaryi, 1er et 15 janvier. — Swietloff (biographie et portrait). — Yemilyanoff. *Les imperfections de la police sanitaire.* — ★ Koiransky. *Athérome volumineux post-laryngien chez le cheval.* — ★ Koiransky. *Déchirure transversale de l'œsophage chez le cheval.* — Yakimow. *Traitement des trypanosomoses.* — Dorschpromny-Tzelitzo. *Les suites de la méningite cérébro-spinale du cheval.* — ★ Makarewsky. *Ce que l'on enseigne dans nos écoles.*

1er février. — Yewsieïenko. *Le service vétérinaire dans la guerre russo-japonaise.* — Dorschpromny-Tzelitzo. *La créoline dans le traitement du charbon.* — ★ Koiransky. *Anomalie des organes génitaux du cheval.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 2 et 9 mai. — Kreutzer. *Le perhydrol et son emploi* (fin). — ★ Faüstle. *Hernie périnéale de la vessie* (chez une vache).

Zeitschrift für Thiermedicin, livr. 2, mai. — Eber. *Sur la résistance à la tuberculose de deux bœufs traités à Marbourg avec des bacilles tuberculeux de diverses origines...* (extrait déjà paru et analysé). — ★ Lorenz. *La vaccination des bovidés contre la tuberculose d'après von Behring* (fin). — May. *Sur les follicules lymphatiques de l'intestin des animaux domestiques* (étude anatomique et histologique, avec 4 pl. en photogr.). — Trolldenier. *Monstruosité de la tête d'une poule* (fistule congénitale de la cavité buccale, avec 2 pl.).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Boletin del Instituto de Sueroterapia... de Madrid, 31 mars. — ★ Ramon y Cajal. *Diagnostic histologique de la rage.* — Murillo. *Vaccination charbonneuse.* — Garcia é Izcara. *Prophylaxie de la clavelée* (non terminé).

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 1er avril. — ★ H. Vallée. *Sur la pathogénie de la tuberculose.* — ★ Portier. *La vie dans la nature à l'abri des microbes.* — ★ Cazalbou. *Le Macina, foyer permanent de trypanosomiase.* — ★ Laveran. *Observations au sujet de la communication de M. Cazalbou.* — E. Nicolas. *Sur la tension superficielle de l'urine des herbivores.*

Séance du 8 avril. — Porcher. *Recherches sur la bile* (De la présence constante de la bilirubine dans la bile du bœuf; du sort des pigments biliaires lors de la putréfaction de la bile de bœuf). — Carlos França. *La rage chez le renard.* — Edmond et Et. Sergent. *Sur des embryons de filaire dans le sang du dromadaire.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, 3e série, t. VI, 1905 (suite). — — Vivien. *Rupture du cœur* (mort subite dans la nuit succédant à une étape). — ★ Sandrin. — *Artério-sclérose de l'oreillette gauche et des artères aorte, pulmonaire et coronaires.* — Ciattoni. *Hypertrophie cardiaque et déchirure de la veine cave postérieure* (mort en vingt minutes, pendant le pansage du soir). — Rolland. *Thrombose des veines coliques, mésaraïque antérieure et de la veine porte* (thrombus fibrineux très adhérents à l'endothélium, congestion de la courbure pelvienne, lésions du foie, abcès de la rate, hypertrophie du cœur. — Chomel. *Phlébite de la jugulaire consécutive à la saignée* (traitement par le drainage et les injections antiseptiques; guérison). — Delacroix. *Blessure pénétrante de la base de l'encolure ayant déterminé une hémorragie secondaire de la jugulaire droite* (hémorragie le quatrième jour; hémostase par tamponnement et compression; phlébite; abcès sur le trajet de la jugulaire; collection purulente dans la blessure, avec fistule persistante; guérison après cinq mois de traitement). — ★ Jobelot. *Sur un cas de commotion cérébrale.*

(*A suivre.*)

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Les œuvres de mutualité prennent, en ce moment même, un développement rapide dans notre pays. Elles sont encouragées pour elles-mêmes, par ceux qui escomptent les bienfaits de la solidarité, et aussi par ceux qui voient en elles une garantie contre l'avènement du socialisme d'Etat.

L'assurance, sous toutes ses formes, est l'un des principaux buts de l'action mutualiste. Les pouvoirs publics et les organisations privées travaillent à la répandre dans les milieux agricoles. A l'heure actuelle, le nombre des mutuelles agricoles est déjà considérable et de nouvelles Sociétés sont créées chaque jour.

Par l'un de ses objets, l'assurance intéresse à un haut degré l'exercice de notre profession. Sur tous les points de la France, des mutuelles se créent pour l'assurance du bétail, et l'on peut prévoir que, dans un avenir prochain, la grande majorité des animaux seront assurés.

Ce n'est plus seulement avec le propriétaire, mais aussi avec la Société que le vétérinaire devra compter.

Que la Mutuelle assume ou non la charge des soins à donner aux animaux, la situation est singulièrement troublée. La Société interviendra pour juger de l'opportunité du traitement et de son intérêt économique. Elle peut, sans doute, confier cette mission au vétérinaire traitant; mais elle peut aussi charger du contrôle un vétérinaire désigné par elle ou même déléguer un inspecteur spécial.

Ce ne sont point là de simples hypothèses. Les mutuelles-bétail fonctionnent depuis longtemps à l'étranger et dans quelques régions de la France. Les lecteurs de la *Revue* ont pu lire, dans notre « Revue des questions professionnelles », l'écho des difficultés soulevées en Belgique par leur intervention. Il serait facile de recueillir aussi chez nous des exemples nombreux et souvent pénibles du trouble que peut apporter l'assurance dans la pratique vétérinaire.

Il ne s'agit point, bien entendu, de s'opposer à un mouvement irrésistible, mais bien de s'adapter à des conditions nouvelles.

Je ne veux que signaler un danger que beaucoup ont aperçu déjà. Des études sont nécessaires, qui permettront de mesurer la gravité du péril et certainement aussi de formuler les moyens de l'éviter.

Déjà des Sociétés vétérinaires ont abordé l'examen de la question. La Fédération tiendra, sans doute, à l'inscrire à l'ordre du jour de ses prochaines sessions. E. Leclainche.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

La *Presse vétérinaire* (31 mars) publie une communication anonyme relative au classement des élèves dans les Écoles vétérinaires :

C'est une institution funeste pour la gloire de notre profession. Elle anéantit toute amitié et détruit toute initiative. C'est en elle qu'il faut voir la cause des discordes si souvent constatées entre élèves et la raison du manque d'entente entre vétérinaires.

Chacun de nous sait la manière dont le classement est fait. Il est fonction du labeur, mais aussi de la « veine » au moment des examens, de la hardiesse et de la timidité du candidat, de l'état d'esprit où il se trouve, des relations dans lesquelles il vit avec les professeurs et les chefs de travaux, des accidents de l'année et parfois aussi de la conduite extérieure. L'intelligence ne rentre que pour une très faible part dans la préparation aux épreuves. En affichant un classement, on accrédite un hasard.

« Les inconvénients sont nombreux », dit l'auteur. Le classement n'aide pas les premiers et il nuit aux autres. De plus, il développe entre les élèves un sentiment de jalousie qui se perpétue après l'École et empêche toute solidarité.

— M. Garnier fait suivre ces doléances de la note suivante :

J'ai publié avec plaisir la lettre ci-dessus qu'a bien voulu m'adresser un jeune et futur confrère, encore actuellement sur les bancs de l'École. Ses idées ont du bon et du mauvais aussi, à mon point de vue du moins; le classement des élèves est une sorte de concours qui crée l'émulation et les pousse à travailler, et je ne vois pas bien pourquoi celui qui arrive premier devrait être envié et *jalousé* par ses camarades. Le premier est toujours un travailleur, un bûcheur doué d'une grande mémoire. Le numéro 1 qu'il occupe ne lui assure d'ailleurs aucun privilège dans la vie, et il peut arriver et il arrive souvent qu'il soit plus tard distancé dans la clientèle par un confrère qui ne se fit pas remarquer à l'École par des qualités exceptionnelles, mais qui, livré à lui-même, acquiert le tact, le jugement, le sens de l'observation qui font les praticiens d'élite et créent leur réputation. De mon temps, à Alfort, je n'ai jamais vu les premiers enviés par les derniers, et tous vivaient dans une étroite union de sympathie et de solidarité.

— Dans le même journal (30 avril), un anonyme encore traite la même question.

Les imperfections du classement sont évidentes et inévitables. Il est facile de démontrer, par des exemples très précis, que des numéros 1 d'Alfort, de Lyon ou de Toulouse furent, dans la vie, des médiocres

ou des mauvais. Il est non moins facile de démontrer que des derniers numéros sont devenus plus tard des vétérinaires marquants et même des savants.

Est-ce à dire qu'il faille pour cela supprimer le classement? « Sapiens » ne le pense pas :

D'abord parce qu'il me semble que votre correspondant s'exagère infiniment les curiosités du client, à propos du numéro de sortie de son vétérinaire.

Ensuite, parce qu'il reste juste, quand même, de sélectionner les élèves entre eux. Les mérites de ces élèves sont différents, les récompenses doivent l'être également. La vie des hommes se chargera de remettre les individus à leur véritable place intellectuelle et sociale, mais il est inadmissible qu'après une importante période d'études faites en commun dans un but précis, on enlève aux meilleurs la constatation de leur supériorité relative sur leurs camarades.

D'autant plus que, si le classement public est officiellement supprimé, le classement occulte subsistera quand même. Il est impossible qu'à la fin d'un examen, on ne totalise pas d'une façon ou d'une autre les notes obtenues dans les diverses épreuves. Au baccalauréat lui-même, on est reçu avec des mentions établissant un véritable classement. Tout ce qu'on obtiendrait en supprimant le classement public, serait de favoriser l'institution du classement *confidentiel*. On connaît tous les abus inhérents à ces confidences régulièrement confiées à tous ceux qui désirent les connaître.

On sélectionnerait comme aujourd'hui les meilleurs élèves à la suite de l'envoi de leurs dossiers confidentiels dans les ministères, qui les réclament avant la réception de leurs futurs fonctionnaires.

On sélectionnerait comme avant les canards occultes, ayant été bons élèves-internes, pour en faire des répétiteurs, tant qu'on n'aura pas compris que nul ne devrait avoir l'honneur d'enseigner la jeunesse, s'il n'a pas montré au préalable qu'il en était digne par sa conduite d'homme libre, agissant supérieurement dans le milieu social où la destinée l'a fixé.

Non, ce n'est pas à la suppression du classement des diplômés qu'il faut penser, quand tant d'autres modifications urgentes dans le régime de nos Ecoles appellent notre attention.

*
* *

La *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (20 avril) publie la « Festrede » prononcée à l'Ecole de Stuttgart, par le professeur Hoffmann. Celui-ci donne le compte rendu d'un voyage d'études aux Etats-Unis. Après un aperçu sur la population et ses caractéristiques intellectuelles et morales, Hoffmann s'occupe de l'instruction publique à tous les degrés : écoles primaires, écoles de grammaire, écoles supérieures, collèges, universités.

La seconde partie du discours est consacrée à la médecine vétérinaire; elle comporte des données sur la population et l'industrie animales et seulement quelques courtes notes sur l'enseignement vétérinaire et l'exercice professionnel. Il existe à la fois des écoles annexées aux Universités et des établissements libres. Les premières n'ont que des organisations rudimentaires; il est étrange que même de grandes institutions d'Etat, comme l'Université de Philadelphie, ne possèdent pour la médecine vétérinaire qu'un petit bâtiment rustique, avec des installations très insuffisantes. Les écoles privées ne disposent souvent

que de quelques baraques en planches, petites et malpropres, portant sur un écriteau de bois : Ecole et clinique vétérinaires (« Vollends die Privatanstalten sind vielfach kleine, schmutzige Bretterbuden, mit der stolzen Aufschrift : Veterinärschule und Veterinärklinik »). En réalité, l'Amérique n'a pas d'Ecoles vétérinaires comparables à celles des Etats européens.

Les villes possèdent cependant un nombre considérable de vétérinaires. Dans les grandes cités, les vétérinaires font jusqu'à 100,000 francs d'affaires par an, et ceux qui possèdent la clientèle des écuries de courses gagnent encore davantage. On ne s'occupe guère que du cheval, en raison de sa grande valeur. Les grandes écuries de vente ont en général un vétérinaire parmi leurs propriétaires, et celui-ci tire du commerce le plus clair de ses revenus.

Dans certaines grandes villes, les administrations utilisent quelques vétérinaires. A New-York, le service du nettoyage et le corps des pompiers ont des installations complètes pour le traitement des chevaux (dépôts d'instruments, salles d'opérations, infirmeries); leurs vétérinaires ont des appointements de 5,000 à 10,000 francs, mais ils gagnent avec leur clientèle privée de 30,000 à 50,000 francs par an. Il existe aussi de nombreux établissements vétérinaires privés, cliniques, infirmeries... A noter que jamais la maréchalerie n'est pratiquée par des vétérinaires.

Hoffmann termine ses appréciations, plutôt sévères, en contestant la prétendue habileté opératoire des vétérinaires américains. Leur procédé, dit-il, consiste à risquer des interventions dangereuses ; par exemple, à pratiquer sur le cheval debout des opérations que nous ferions sur l'animal couché et après anesthésie. Ce ne sont là que des acrobaties (« die ist oft gleicher Geschicklichkeit eines Zirkusmanns ») et, sur ce point encore, ils ont beaucoup à apprendre de nous.

*
* *

En Italie comme partout, des expériences ont été entreprises pour contrôler la valeur du procédé de vaccination de Behring contre la tuberculose bovine.

Les expériences sont faites à Mortara, sous la direction du professeur Mazzini, de Turin, sous les auspices de l'Académie vétérinaire et de la Fédération agricole de la Lomelline. Cette très simple tentative a fourni l'occasion de manifestations au moins exagérées. *La Sveglia*, organe de la Fédération agricole, consacre un numéro spécial à « la fête de Mortara » et rapporte les innombrables discours prononcés. Dans un « leader » intitulé : « Honneur à la Lomelline », le rédacteur pousse l'enthousiasme jusqu'à célébrer le traitement anti-aphteux de Baccelli.

— La réunion d'un Congrès vétérinaire national à Rome est définitivement résolue.

On sait que le projet, dû à l'initiative des vétérinaires de Rome, avait été un instant abandonné à la suite de la dissolution du Comité formé

et de la démission de ses chefs, le commandeur Nosotti et le colonel Costa.

Un nouveau Comité a été constitué avec le professeur Marcone pour président. Le Congrès a pour principal objet de réaliser « l'union de tous les vétérinaires italiens ». Il se réunira les 18, 19 et 20 septembre 1905.

— *Il moderno Zooiatro* (11 mai) publie la fin du « Petit Code de déontologie » de G. Piana.

74. On ne doit transiger en aucune façon avec les confrères qui s'associent avec les empiriques ou qui couvrent de leur diplôme l'exercice de ceux-ci. Les vétérinaires voisins doivent dénoncer à la Société locale cette association...

75. Tout vétérinaire doit être inscrit à une Association locale ou régionale...

76. Les difficultés nées entre confrères doivent être soumises à la présidence de leur Association respective. Ceux qui, en de telles occasions, ont recours à la presse ou procurent autrement au public l'occasion de censurer l'œuvre d'un confrère ne méritent pas l'estime et la solidarité des autres.

MÉDECINE PRATIQUE

Traitement de la fluxion périodique.

Le traitement de Dor, par l'iodure de potassium, a été employé de divers côtés avec des résultats souvent très avantageux, et il mérite d'être largement expérimenté.

Le professeur Brusasco, de Turin, conseille le mode d'emploi suivant :

On donne l'iodure en breuvage dans l'eau alcalinisée avec le bicarbonate de soude, à la dose de 16 à 26 grammes, en deux fois dans la journée.

D'autre part, on instille deux fois par jour, dans l'œil ou les yeux atteints, quelques gouttes d'une solution tiède d'iodure de potassium à 2,5 p. 100 et de chlorhydrate de cocaïne à 2 p. 100.

Rp.	Iodure de potassium	125 centigr.
	Chlorhydrate de cocaïne	1 gramme.
	Glycérine pure	8 —
	Eau distillée stérile	50 —

Mélanger pour un collyre [1]. — Instiller quelques gouttes matin et soir.

En même temps, on applique en permanence sur l'œil une compresse imbibée avec la solution suivante employée tiède :

Rp.	Eau distillée stérile	1.000 grammes.
	Iodure de potassium	30 —

Dès que cessent la photophobie, le myosis et l'état hyperesthésique de l'œil, on peut supprimer la cocaïne et n'employer que des collyres à l'iodure de potassium.

1. Dissoudre l'iodure dans une partie de l'eau et ajouter la glycérine; dissoudre la cocaïne dans le reste de l'eau et mélanger les deux solutions.

Le traitement permet d'obtenir non seulement l'arrêt de l'accès, mais la guérison de la maladie, guérison qui est durable le plus souvent.

Si l'œil traité est déjà malade depuis un certain temps et qu'il existe des synéchies, on devra faire précéder le traitement ci-dessus par l'emploi du collyre suivant :

Rp. Sulfate neutre d'atropine..... 10 centigr.
Eau distillée bouillie..... 10 grammes.

Instiller quelques gouttes toutes les 3-4 heures jusqu'à la disparition du myosis et des synéchies.

D'après Brusasco, on obtient ainsi la rétrocession de la cataracte capsulaire déjà dénoncée par des taches étendues. En ce cas toutefois, la guérison n'est pas obtenue en 8-10 jours comme dans les cas simples; elle nécessite 25-35 jours de traitement, ou plus encore. Il peut être indiqué de cesser pendant un ou deux jours l'administration interne de l'iodure ou des collyres en tenant compte de la susceptibilité individuelle des malades. E. B.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 11 mai 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La séance est ouverte à 3 heures.

M. le Président annonce que M. Bissauge, membre correspondant, assiste à la séance.

La correspondance comprend un Mémoire de M. Charon sur *les bons effets de l'acide phosphorique pour activer la croissance et le développement des chevaux*, et un travail de M. Peyrou sur la *Toxémie streptococcique et la sérothérapie.*

Le secrétaire général donne lecture d'une circulaire émanant du Comité d'organisation du Congrès national vétérinaire de 1906.

Au nom de M. Laulanié, M. Houzeau fait hommage à la Société de la 2e édition des *Eléments de physiologie.*

M. Moulé fait une communication sur le *diagnostic du charbon bactéridien dans les viandes foraines.* Après avoir décrit les altérations de la viande, M. Moulé fait observer que, dans le sang, la bactéridie est toujours associée à d'autres microbes et que l'agglutination des globules peut faire défaut. L'examen du sang doit être complété par l'inoculation au cobaye. Celle-ci se fait par scarifications sur la peau ; en général, la mort survient plus rapidement qu'avec l'inoculation de la bactéridie pure, les lésions produites sont un peu différentes.

M. Petit donne lecture d'une note de M. Collard, vétérinaire à Vitry-le-François, accompagnant la reproduction d'un fer à double planche, datant du Moyen-âge, trouvé à Loisy-sur-Marne en 1880.

M. Bissauge dit que ces fers, analogues au fer Schneider, se rencontrent très fréquemment.

M. Petit présente, au nom de MM. Blier et Moreau, une langue de bœuf portant des lésions tuberculeuses sous la muqueuse et dans les muscles. Les tubercules sont répartis sur le trajet de l'artère linguale.

La séance est levée à 4 heures. E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 10 mai 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

M. Moreau fait hommage à la Société, au nom de MM. Foucher et Mallet, d'Angers, de trois brochures traitant des *Entrepôts frigorifiques* et de la *Conservation des viandes.*

M. le Président annonce la mort de M. Richard, vétérinaire à Paris, membre titulaire.

M. Blanc demande à la Société de porter à son ordre du jour la question du *dol par réticence.* Cette demande est motivée par un récent arrêt du Tribunal de la Seine, tendant à établir une nouvelle jurisprudence au sujet des ventes d'animaux sans garantie. Cette jurisprudence apporterait, si elle était adoptée, une entrave considérable au commerce des chevaux.

La question sera discutée à la prochaine séance.

On reprend ensuite la discussion de l'article 2 du Règlement du 6 octobre 1904.

M. Borie rappelle que la question de la déclaration, à la suite d'une réaction à la malléine sur un cheval ne présentant aucun symptôme s'était posée il y a une dizaine d'années. Contrairement à l'opinion émise par Nocard, le Comité des épizooties avait été d'avis que, puisque la malléine n'était pas connue au moment de la promulgation de la loi de 1881, la déclaration n'était pas obligatoire.

M. Huet ne reconnaît pas à la malléine une valeur absolue. Il cite deux observations, très incomplètes, où la malléine aurait donné des indications reconnues inexactes à l'autopsie.

Le Règlement ne prescrit d'ailleurs l'emploi de la malléine que pour corroborer le diagnostic sur des animaux déjà suspects. Pour M. Huet, la seule réaction à la malléine ou à la tuberculine ne doit pas entraîner la déclaration.

M. Rossignol a vu dans des étables dont tous les sujets étaient sains en apparence la proportion des tuberculeux dénoncés par la tuberculine atteindre 80 et 100 p. 100 de l'effectif. Dans l'intérêt public, il est inadmissible que des animaux atteints de maladies contagieuses puissent être vendus librement.

M. Garnier compare la réaction à la tuberculine et à la malléine à un symptôme; la déclaration est obligatoire. De plus, M. Garnier croit que l'emploi de ces substances est réservé aux vétérinaires diplômés.

M. Vallée estime que l'esprit du Règlement, sinon le texte, permet de considérer comme suspect tout animal qui a réagi nettement à la tuberculine ou à la malléine.

Finalement, la Société adopte les conclusions présentées par M. Borie et émet le vœu que l'article 2 du Règlement du 6 octobre 1904 soit modifié de façon que tout animal ayant réagi nettement à la malléine ou à la tuberculine soit, dans tous les cas, considéré comme suspect.

— La Commission des expériences sur la vaccination antituberculeuse par la méthode de Behring s'est réunie à l'issue de la séance.

Sur la proposition de M. Vallée, elle a décidé de soumettre les animaux vaccinés aux épreuves de contrôle suivantes : 7 vaccinés et 7 témoins seront inoculés par la voie sous-cutanée ; 7 vaccinés et 7 témoins recevront une injection virulente dans les veines ; 2 vaccinés et 2 témoins seront contaminés par cohabitation avec des animaux porteurs de lésions ouvertes. Enfin, 4 animaux vaccinés seront réservés pour apprécier la durée de l'immunité conférée.

Des 3 veaux vaccinés par la méthode de M. Lignières, 2 seront éprouvés par l'inoculation sous-cutanée et 1 par l'inoculation intraveineuse.

Les inoculations auront lieu à Melun le 22 juin. E. C.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON.

Séance du 21 mai 1905.

PRÉSIDENCE DE M. GALTIER.

M. Leblanc entretient la Société de la ténotomie de l'extenseur latéral des phalanges dans *le traitement de l'éparvin sec*. L'opération ne lui a jamais donné un bon résultat.

M. Peuch n'a jamais vu disparaître l'éparvin sec en pratiquant la section de l'extenseur latéral.

M. C. Lesbre rappelle que Lanartic a signalé un cas d'amélioration par le traitement interne à l'iodure de potassium et au camphre, ce qui lui avait fait supposer qu'il s'agit d'une lésion nerveuse.

M. Aureggio ajoute qu'avant d'affirmer la nature nerveuse de l'éparvin sec, M. Lanartic aurait dû procéder à la section de la branche cunéenne.

M. C. Lesbre constate que, dans le *traitement de l'éparvin calleux*, la névrotomie du sciatique ne lui a rien donné.

D'après M. Peuch, il faut pratiquer la section du tibio-sciatique, ce qui est préférable encore.

M. X. Lesbre constate que la section du tibial est seule indiquée, puisque ce cordon seul innerve le jarret.

M. Forgeot fait une communication sur le *mécanisme tendineux du pied du cheval*. Il existe des cas de véritable nerf-férure de l'extenseur antérieur des phalanges aux membres postérieurs, ce qui explique la flexion exagérée de ceux-ci, dans le démarrage, chez les chevaux de trait.

D'après M. Peuch, ces lésions doivent être très rares, et il ne les a jamais rencontrées.

M. Mathis signale la rareté du *renversement de l'utérus chez la chatte*

et la facilité de sa réduction quand on peut prendre un point d'appui sur le bassin, le doigt étant introduit dans une corne.

MM. X. Lesbre et Forgeot font *l'étude anatomique de deux monstres mélomèles*, caractérisés par l'atrophie complète des organes génito-urinaires du côté droit.

M. Vittoz envoie à la Société quelques observations cliniques : 1° une *dystocie par ectromélie d'un poulain;* 2° une *coudure pelvienne du gros colon guérie par le massage*, chez la jument.

M. Waldteufel recommande l'*emploi d'une poudre absorbante à base d'ouate de tourbe dans le pansement des plaies.*

A ce propos, MM. Galtier et Peuch font remarquer qu'on utilise depuis longtemps, en vétérinaire, les propriétés des poudres absorbantes, et que le travail de Préobajensky n'a fait qu'apporter une confirmation de faits bien connus. La nature chimique de la poudre semble jouer un rôle médiocre; seule doit entrer en compte la propriété physique, et la poudre est d'autant plus efficace qu'elle est plus fine.

M. Galtier appelle l'attention sur les dispositions de la loi du 23 février 1905, en ce qui concerne la *vente des animaux atteints de tuberculose* pour la boucherie. Une action en réduction de prix est seule autorisée dans le cas de saisie partielle. Ch. Porcher (Lyon.)

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Alfort. — M. Basset, chef de travaux à la chaire d'anatomie pathologique, passe, en la même qualité, à la chaire de pathologie des maladies contagieuses.

Écoles étrangères. — Turin. — Le Dr Griglio, vétérinaire municipal à Palerme, est nommé agrégé pour la police sanitaire et l'inspection des viandes.

Bologne. — Le professeur Bonazzi est chargé du cours d'hygiène et de zootechnie.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Castex, vétérinaire à Longjumeau (Seine-et-Oise) : chargé du service sanitaire. Nombreuses conférences agricoles; 24 ans de services. Chevalier du 6 janvier 1899.

Grade de chevalier.

M. Gaillard, vétérinaire, adjoint au maire de Saint-Vivien (Gironde) : membre du jury dans les concours; 25 ans de services.

Palmes académiques. — A l'occasion de diverses cérémonies et par arrêtés du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, pris à diverses dates, ont été nommés :

Officiers d'Académie.

MM. Chesneau (Armand), maire de Courtenay (Loiret), délégué cantonal.

Post (Gaston), médecin-vétérinaire à Paris.

Lépinay, médecin-vétérinaire, publiciste scientifique à Paris.

Gorry (Maurice), médecin-vétérinaire, conseiller municipal, délégué cantonal à Saint-Estèphe (Gironde).

Marchal, vétérinaire en 1er au Dépôt de remonte de Constantine.

Bayle (Jean), vétérinaire à Ennezat (Puy-de-Dôme).

Nécrologie.

M. Richard (Alfort, 1889), vétérinaire à Paris.

M. Ansberque (Lyon, 1852), vétérinaire en 1er en retraite, aux Choprais, près Besançon, chevalier de la Légion d'honneur.

M. J. Labarthe (Toulouse, 1889), vétérinaire à Bedous (Basses-Pyrénées).

M. Bedos (Lyon, 1862), vétérinaire à Roquemaure (Gard).

Angleterre. — Le colonel vétérinaire James Drummond Lambert, Compagnon du Bain, décédé à Manchester le 3 mars.

Né le 27 juin 1835, Lambert avait étudié à Alfort après avoir été diplômé à Edimbourg en 1855. Entré dans l'armée en 1857, il devenait inspecteur vétérinaire en 1881 et directeur général du service vétérinaire en 1890. Il prit sa retraite en 1897.

Russie. — M. Ivan Neiman, vétérinaire en chef du gouvernement militaire de Pologne, à Varsovie.

Faits divers.

Congrès international de Budapest. — A la prière du Comité d'organisation, Son Altesse impériale l'archiduc Joseph-Auguste a bien voulu accepter le patronage du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire.

L'archiduc assistera à la séance solennelle d'ouverture et ouvrira en personne les travaux de l'assemblée. Le soir, l'archiduc recevra au palais royal les représentants officiels des gouvernements étrangers ainsi que le bureau du Congrès.

Association centrale des Vétérinaires. — Le Conseil de l'Association centrale s'est réuni le jeudi 11 mai pour procéder à l'examen de plusieurs affaires urgentes.

L'admission comme membre titulaire d'un confrère très âgé (90 ans), soumise à enquête à la suite de la dernière réunion, est prononcée. Celle d'un confrère rayé pour non-payement et demandant sa réadmission reste en suspens, l'intéressé n'ayant pas encore répondu aux lettres qui lui ont été adressées.

M. Dechambre donne lecture d'une lettre de M. le professeur Leclainche; celui-ci désire conserver au don qu'il a fait à l'Association son caractère désintéressé, et il adresse une nouvelle somme de 200 francs

pour acquérir le titre de souscripteur perpétuel, que le Conseil lui avait attribué à raison de sa précédente libéralité.

Le Conseil remercie vivement M. Leclainche de cette nouvelle générosité et lui décerne le titre de Bienfaiteur.

Sont admis : *Souscripteur perpétuel :* M. Thomas (Marcel), vétérinaire sanitaire à Paris.

Membre titulaire : M. Gacon, vétérinaire en 2e au 9e hussards, à Marseille.

M. Rossignol est autorisé à faire recopier sur le registre précédemment établi les procès-verbaux des séances.

Le Conseil passe à l'examen d'une demande de secours présentée par la veuve d'un confrère récemment décédé. Des renseignements de source certaine établissent que la situation de la postulante est telle qu'il n'y a pas lieu de lui attribuer un secours.

M. Rossignol, secrétaire général, entretient le Conseil des démarches qui sont faites pour activer les lenteurs des exécuteurs testamentaires de Mme Auberger. L'Association n'a pas encore été autorisée par l'Administration à accepter le legs. Il est décidé que le Bureau continuera ses démarches et se rendra, si cela est nécessaire, à Cosne-sur-l'Oeil, pour conférer avec le notaire, exécuteur testamentaire.

Communication est donnée de la lettre préfectorale autorisant l'Association à entrer en possession du legs Trasbot.

Association amicale des Anciens Élèves d'Alfort. — L'assemblée générale de l'*Amicale d'Alfort*, qui n'avait pu être tenue le 25 mars dernier, a eu lieu le 11 mai à cinq heures du soir, à l'hôtel des Sociétés savantes. En l'absence de M. Jacoulet, empêché, la réunion a été présidée par M. Vallée, vice-président.

M. Desoubry a exposé la situation financière de la Société, dont le fonds de réserve se trouve porté à la somme de 1,953 francs, plus sept obligations de la Ville de Paris 1878.

M. Coquot a été ensuite nommé trésorier, en remplacement de M. Desoubry, démissionnaire.

Sur la proposition de M. Dechambre, il a été décidé qu'une demande d'adhésion formelle serait adressée à une centaine de confrères ayant pris part au banquet du 25 mars.

Les propositions faites par les élèves de l'Ecole d'Alfort, au sujet de leur bal annuel, ont été acceptées après une longue discussion. Il a été entendu que le bal aurait lieu dorénavant sous le patronage de l'Association amicale, qui s'engage à garantir, pour l'année 1906, une somme de 1,500 francs, destinée à couvrir les frais d'organisation. Cette somme remboursée, les bénéfices seront répartis, comme par le passé, entre l'Association centrale des Vétérinaires et l'Amicale d'Alfort.

Se rangeant à l'avis de M. Saint-Yves-Ménard l'assemblée décide qu'à partir de l'année 1907, le banquet de l'Association ne sera plus donné au moment du Concours général agricole, de façon à ne pas gêner l'organisation, à pareille époque, d'un banquet corporatif ouvert à tous les vétérinaires.

Société de médecine de Toulouse. — Dans sa séance publique annuelle du 21 mai, la Société de médecine de Toulouse a décerné le *prix Naudin*, d'une valeur de 400 francs, à M. J. Cuillé, chef de travaux de chirurgie à l'École vétérinaire de Toulouse.

Le sujet mis au concours était le suivant : *Des suppurations bacillaires chez les animaux.*

Proposition de loi relative à la vente des juments réformées. — Dans sa deuxième séance du 18 mai 1905, la Chambre des députés a examiné une proposition de loi émanant de notre confrère M. Ory, député de la Loire.

M. le Président. — L'ordre du jour appelle la première délibération sur la proposition de loi de M. Joseph Ory relative à la vente des juments réformées de l'Etat.

La Commission, d'accord avec le Gouvernement, demande l'urgence.

Il n'y a pas d'opposition à l'urgence?...

L'urgence est déclarée.

Personne ne demande la parole pour la discussion générale?...

Je consulte la Chambre sur la question de savoir si elle entend passer à la discussion des articles.

(*La Chambre, consultée, décide de passer à la discussion des articles.*)

M. le Président. — « Art. 1er. — Toute jument réformée de l'armée et mise en vente par l'Etat, qui serait atteinte de cornage chronique ou de fluxion périodique des yeux, devra, préalablement à la vente, être marquée au feu, à l'encolure, de la lettre R. »

Personne ne demande la parole?...

Je mets l'article 1er aux voix.

(*L'article 1er, mis aux voix, est adopté.*)

« Art. 2. — Aucune des juments ainsi marquées ne devra être présentée à la saillie. — (*Adopté.*)

« Art. 3. — En cas d'infraction à la présente loi, le propriétaire de la jument sera puni d'une amende de 50 à 100 francs; en cas de récidive, l'amende sera du double. » — (*Adopté.*)

« Art. 4. — Seront passibles d'une amende de 25 à 50 francs les propriétaires d'étalons, ou leurs conducteurs, qui auront fait saillir une jument marquée dans les conditions indiquées à l'article 1er.

« Si l'infraction a été commise par un palefrenier des haras de l'Etat, il lui sera retenu 20 francs par délit sur son traitement du mois pendant lequel il aura été commis. » — (*Adopté.*)

(*L'ensemble de la proposition de loi est mis aux voix et adopté.*)

BELGIQUE

Examens à l'École de Bruxelles. — Trente-huit élèves étaient inscrits pour les épreuves de la *candidature*. Vingt-six ont été admis; onze ont été ajournés; un ne s'est pas présenté.

Des vingt-neuf candidats au diplôme, vingt-quatre ont été reçus dont un « avec grande distinction » et sept « avec distinction »; quatre ont été ajournés; un ne s'est pas présenté.

Enquête sur l'hématurie et l'hémoglobinurie bovines. — Une circulaire du ministre de l'agriculture, en date du 3 avril 1905, adressée aux médecins vétérinaires, demande des renseignements sur la fréquence et la topographie de l'hématurie et de l'hémoglobinurie, observées toutes deux en Belgique.

Un questionnaire détaillé est joint à la circulaire. Le ministre demande aussi aux vétérinaires de formuler un avis motivé sur le projet d'inscrire à nouveau l'hématurie chronique parmi les vices rédhibitoires.

ITALIE

Concours pour les emplois de vétérinaires provinciaux. — La Commission d'examens pour le choix des vétérinaires provinciaux est ainsi constituée : le commandeur Scamuzzi, conseiller d'Etat, président; le commandeur Lutrario, sous-directeur de la santé publique, les professeurs Oreste, de l'École de Naples, et Piana, de l'Ecole de Milan, le colonel-vétérinaire Costa, membre du Conseil supérieur de santé.

Douze emplois sont mis au concours. Quarante-neuf candidats sont inscrits.

Les opérations du jury ont commencé le 28 avril.

Budget des services vétérinaires. — Le budget du Ministère de l'Intérieur prévoit les dépenses suivantes pour l'année 1905-1906 :

Traitement des vétérinaires provinciaux	150,000 francs.
Indemnités pour la visite des bestiaux à la frontière. — Dépenses pour l'alpage du bétail italien à l'étranger. — Indemnités aux vétérinaires pour des travaux extraordinaires sur la police sanitaire	80,000 —
Mesures prophylactiques contre les épizooties. — Expériences et recherches	21,000 —
Subsides pour les vétérinaires municipaux et syndicaux	91,000 —
Part à la charge de l'État pour les abatages d'animaux	44,000 —
Locations de locaux pour les vétérinaires-frontières	1,000 —
Visite vétérinaire dans les ports	15,000 —

Congrès vétérinaire à Rome. — Un Congrès national se réunira à Rome, les 18, 19 et 20 septembre 1905.

Un Conseil composé du Comité d'initiative et des présidents des associations vétérinaires discutera l'ordre du jour qui sera publié avant le 31 juillet.

Le but principal du Congrès sera de réaliser l'union de tous les vétérinaires italiens en une organisation unique.

Le Comité d'initiative est présidé par le professeur Marcone, de l'Ecole vétérinaire de Pise.

SUÈDE

Reconstruction de l'école de Stockholm. — L'Ecole vétérinaire de Stockholm, bien que de construction récente, est sur le point d'être réédifiée. On a calculé en effet que la vente des terrains occupés et le

transfert sur un autre point de la ville procureraient des ressources suffisantes pour édifier une nouvelle Ecole pourvue de toutes les installations modernes.

Le professeur Vennerholm, directeur de l'École, accompagné d'un architecte, a été chargé de visiter dans ce but les Écoles allemandes.

BULLETIN MILITAIRE

Promotion. — Par décret en date du 9 mai 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été promu :

Au grade de vétérinaire en 1er.

2e tour (choix). — M. Grandmougin, vétérinaire en 2e, Madagascar, hors cadres (organisation). — Maintenu à Madagascar, hors cadres. — M. Grandmougin prendra rang du 25 mars 1905.

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 mai 1905 :

M. Richard, vétérinaire en 1er au 1er régiment de chass. d'Afrique, est affecté au 6e régiment de hussards (service).

M. Humbert, vétérinaire en 2e au 16e régiment de dragons, est affecté au 21e régiment de dragons (service).

M. Dasté, vétérinaire en 2e à Madagascar, hors cadres, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 10e régiment de dragons (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire concernant l'installation d'appareils de contention pour chevaux, inventés par MM. les vétérinaires en 1er Simonin et Vidron.

(12 novembre 1904. *B. O.*, part. régl., p. 377.)

(Analyse.) — Les infirmeries vétérinaires pourront être pourvues de l'un des deux appareils. Le choix est facultatif. Dans les places comportant plusieurs infirmeries, il ne sera provisoirement installé qu'un seul appareil, mis à la disposition de tous les corps et placé dans l'infirmerie qui se prêtera le mieux à l'usage commun, sur la désignation du commandant d'armes, après avis du vétérinaire chef de ressort.

L'appareil Simonin est livré par la maison Gasselin, en gare de Paris, au prix de 32 fr. 15.

L'appareil Vidron est livré sur wagon, à Estissac, au prix de 180 francs, par Leperche, constructeur à Neuville-sur-Vanne (Aube).

Il est donné description des appareils avec figures.

Circulaire relative à la durée du séjour des chevaux dans les dépôts de remonte acheteurs.

(12 février 1905. *B. O.*, part. régl., p. 154.)

(Analyse.) — Les commandants de dépôt devront signaler dorénavant sur les situations mensuelles et individuellement les chevaux d'âge présents au dépôt depuis plus de 20 jours, avec indication du motif. Ces chevaux seront, en outre, inscrits, le vingt et unième jour de leur présence, sur un carnet auxiliaire portant contrôle.

Circulaire prescrivant de marquer de la lettre R toute jument réformée atteinte d'une maladie ou d'une tare transmissible.

(21 mars 1905. *B. O.*, part. régl., p. 394.)

(Analyse.) — Toute jument réformée reconnue atteinte de cornage, fluxion périodique, pousse, éparvin, jarde, formes, lorsque ces trois dernières tares se présentent avec un développement précoce et une certaine gravité, devra être marquée au feu de la lettre R, sur le côté gauche de l'encolure, avant d'être vendue. La lettre R aura 0m 050 de haut sur 0m 040 de large.

Circulaire modifiant les dispositions relatives à la vente des juments de selle réformées susceptibles d'être employées à la reproduction.

(21 mars 1905. *B. O.*, part. régl., p. 394.)

(Analyse.) — Afin de ne priver l'élevage d'aucune jument apte à la reproduction, le chef de corps convoquera le commandant du dépôt de remonte le plus voisin aux revues passées entre le 25 septembre et le 1er avril, en vue de la désignation des animaux à réformer. A défaut du commandant de dépôt, un officier acheteur pourra être désigné. Le tableau C, relatif à l'affectation des poulinières des corps aux différents dépôts, est modifié.

Circulaire portant modifications à l'Instruction du 17 août 1900, relative : 1° aux cessions à charge de remboursement par les établissements du service de santé aux corps de troupe et établissements militaires pour les infirmeries vétérinaires

(28 mars 1905. *B. O.*, part. régl., p. 404.)

(Nombreuses modifications aux dénominations et au prix ministériel des objets ou médicaments de la nomenclature.)

Circulaire relative aux indemnités dues aux officiers et aux vétérinaires de la réserve et de la territoriale faisant partie des Commissions de classement de chevaux.

(11 avril 1905. — B. O., part. réglre, p. 416.)

(*Analyse.*) — L'indemnité spéciale de 18 francs attribuée à ces officiers opérant hors de leur résidence est due en totalité aussi bien pour les trajets d'aller et retour que pour les journées d'opération. Si, cependant, le retour à la résidence a lieu avant minuit un jour d'opération, il n'est dû qu'une seule indemnité de 18 francs. De même pour l'aller, s'il s'effectue un jour d'opération.

Pour toute journée d'opération ou convocation au lieu de résidence, il n'est perçu qu'une indemnité égale à la solde du grade, sans qu'elle puisse être inférieure à 10 francs.

L'indemnité de 18 francs ou de 10 francs est exclusive de toute allocation de solde et indemnité en rassemblement, kilométrique ou fixe.

Les vétérinaires auxiliaires, qui ne reçoivent que l'indemnité journalière exceptionnelle (4 francs), ont cependant droit à l'indemnité kilométrique lorsqu'aucun moyen de transport n'est mis gratuitement à leur disposition.

Aucune déduction n'est opérée sur l'indemnité des officiers, vétérinaires et auxiliaires, lorsque le logement est fourni en nature.

Circulaire relative aux inscriptions à faire aux dossiers du personnel des officiers en ce qui concerne l'avancement et la Légion d'honneur.

(21 avril 1905. — B. O., part. réglre, p. 557.)

(*Analyse.*) — Les autorités chargées de la tenue des dossiers devront y ins-

crire le motif des nominations ou promotions aux divers grades (faits de guerre, — choix, — ancienneté...).

Circulaire interdisant de distribuer aux chevaux de l'armée des rations non consommées par des chevaux suspects de morve, atteints ou convalescents de gourme ou de pasteurellose.

(26 avril 1905. — B. O., part. régl^re, p. 563.)

(*Analyse.*) — Les rations délaissées par des chevaux suspects de maladies contagieuses devront être sacrifiées pendant toute la durée du séjour de ces animaux à l'infirmerie.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Mars 1905.

I. — FRANCE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	1	1	2	»	
Gale du mouton.....	15	»	45	»	La *rage* prédomine dans le Rhône (36 cas), l'Ain (21), les Basses-Pyrénées (13), la Seine (12), la Loire (11).....
Clavelée.....	»	»	»	»	
Fièvre charbonneuse....	21	»	38	»	
Charbon symptomatique	32	»	71	»	
Morve et Farcin.....	30	»	64	64	
Rage du chien.....	51	190	»	235	
Rouget.....	13	»	16	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	6	»	12	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 1 troupeau (Constantine); *Charbon symptomatique* dans 3 étables (Alger, 1; Oran, 2); 5 cas de *Morve* (Alger, 3; Oran, 1; Constantine, 1); 41 cas de *Rage* (Alger, 7; Oran, 20; Constantine; 14); 12 cas de *Dourine* (Constantine).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 3558

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 60. — 15 Juin 1905.

ESSAIS D'AUTOPLASTIE DU DOS

Par M. **C. SIMONIN**, vétérinaire en 1er au 8e cuirassiers.

Dans un article paru en 1902, le vétérinaire en 1er Querruau (1) engage ses confrères de l'armée à essayer l'autoplastie du dos pour guérir les blessures anciennes, mal cicatrisées et s'enflammant toujours sous le poids du cavalier, pendant les routes et les manœuvres d'automne.

Il parle de 40 chevaux ayant été guéris par ce procédé et donne les règles qui, à son sens, lui semblent indispensables pour obtenir un résultat avantageux.

« L'opération », dit-il, « nécessitant l'anesthésie, le patient est préparé à la subir par une diète de 24 heures. On le couche sur le lit de paille et il est entravé par les moyens habituels..... »

Plus loin : la suture terminée, « on applique ensuite sur la région opératoire un pansement ouaté et, par-dessus, une planchette en bois de 30 centimètres de longueur sur 20 centimètres de largeur. Cette planchette, maintenue en position par un aide, assure le tamponnement et empêche toute hémorragie capillaire jusqu'à ce que le cheval soit debout et qu'on puisse faire un pansement définitif.....

« Dès que le cheval est debout, on applique un gros pansement ouaté, bien compressif, que l'on maintient en position par un bandage de corps. Pour le bandage de corps, nous conseillons la toile de coton en bandes de 6 mètres sur 25 centimètres de large. On coud l'extrémité de la bande et le panse-

1. Querruau. *Étude de la guérison des blessures anciennes du harnachement par l'autoplastie.* Recueil de Médecine vétérinaire, 15 octobre et 15 novembre 1902.

ment est maintenu en avant par un poitrail formé d'une bande en toile de coton.....

« Au bout de huit jours, on enlève le pansement et l'on peut se rendre compte de l'état de la plaie. Si l'asepsie a été parfaite, la cicatrice est organisée à cette époque; mais il est prudent de refaire un pansement et de n'enlever les fils que vers le 15e jour..... »

Dès que notre attention a été appelée sur la cure chirurgicale de la blessure ancienne du dos, nous avons voulu savoir ce qu'elle donnait; mais l'anesthésie et les bandages de corps, avec planchette compressive, nous paraissaient une grosse complication.

Nous avons supprimé l'anesthésie et le pansement préconisés par l'auteur, et modifié l'opération. Nous avons jusqu'à présent opéré 19 chevaux, avec un total de 27 autoplasties réparties sur le même côté ou sur les deux. Voici la méthode que nous employons et les résultats obtenus, qui nous semblent parfaits :

Instruments. — Les bistouris, ciseaux, pinces hémostatiques, plate et à dents de souris et l'aiguille de Reverdin sont placés dans une serviette et plongés pendant 20 minutes dans une solution bouillante de carbonate de potasse. Nous utilisons pour cela une des deux bassines en cuivre réglementaires. Dans l'autre bassine, contenant de l'eau pure portée à l'ébullition, on aseptise quelques serviettes pendant le même temps.

L'aiguille de Reverdin est de notre modèle. Elle a sa pointe aussi fine que celle utilisée en médecine humaine; le reste est robuste, pour pouvoir résister aux efforts.

Nous ne conseillons pas l'usage de l'aiguille dite *vétérinaire*, qui fait des trous trop grands et donne une mauvaise suture, facilement infectable.

Objets de pansement. — Une boîte en métal dans laquelle on a placé des cubes d'ouate hydrophile entourés de gaze (pour étancher le sang) et deux grands rectangles (pour le pansement final) est mise dans un four de cuisinière. Un morceau de coton témoin est fixé sur le couvercle. La stérilisation est obtenue quand le témoin commence à roussir.

Les crins, portés à la température de l'ébullition dans une capsule en porcelaine, sont laissés 10 minutes environ à 100 degrés. Par un séjour plus prolongé, ils deviendraient cassants.

Assujettissement du patient et opération. — Nous couchons le patient sur le lit de paille recouvert d'un drap ayant 3 mètres sur 4 et fait avec de la grosse toile fil et coton, d'un prix approximatif de 16 francs. Nous le plaçons ensuite dans notre appareil [1] et nous l'immobilisons tout aussi bien que le ferait l'anesthésie la plus parfaite. Pour délimiter le lambeau, nous ne dépassons que très rarement les dimensions suivantes : longueur, 8 à 10 centimètres ; largeur, 3 à 3 centim. 1/2.

Avec le bistouri, nous libérons toutes les adhérences, en laissant attenant à la peau tout le tissu cicatriciel ou néoplasique.

Après tamponnement, la suture est faite. Les points sont aussi rapprochés que possible (2 par centimètre). La peau doit être traversée normalement à 3 millimètres environ du bord de la plaie (on s'aide pour cela de la pince à mors plats) et, lorsque le crin est noué, le point de suture affecte une forme rectangulaire ayant pour grand côté l'espace compris entre les deux trous d'aiguille (soit 6 millim.) et pour petit côté l'épaisseur de la peau.

Pansement. — Lorsque la solution de continuité du derme n'existe plus, on sèche avec les tampons aseptiques et on procède au pansement qui consiste simplement à recouvrir la région opérée de la nappe d'ouate préparée comme il a été dit. — Le plus pratique est de verser un filet de collodion sur les bords de l'ouate, d'appliquer cette dernière retournée sur la peau et d'appuyer légèrement avec les doigts pour parfaire l'adhérence.

L'éther évaporé, on relève le patient et on l'attache au râtelier.

Quinze jours après, si tout s'est passé normalement (ce dont on s'aperçoit facilement en palpant la suture à travers le coton), on enlève les points de suture ; on saupoudre d'un peu d'iodoforme et on applique, comme précédemment, une autre feuille d'ouate.

Trois ou quatre jours après, tout est terminé.

Voici, du reste, une observation type, prise au hasard :

Vauban présente sur le dos, à droite, avec peau amincie sur les pourtours, une cicatrice indurée de 3 centim. 1/2 de longueur sur 2 à 2 1/2 de largeur.

Le cheval est couché et placé dans notre appareil de conten-

1. V. *Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, 1904, séance du 23 juin, rapport de M. le professeur Moussu, p. 392.

NOMS	DATE DE L'OPÉRATION	CAUSES DE L'OPÉRATION	OBSERVATIONS
		ANNÉE 1902	
Laponie....	Novembre.....	Cicatrice indurée sur le dos à droite.	La plaie cicatrise par première intention. — La jument fait en 1903 les manœuvres sans blesser. — Nous ne pouvons retrouver exactement le point opéré.
		ANNÉE 1903	
Tartufe.....	27 mars.....	Un fibrome et une cicatrice indurée sur le dos à droite.	Cicatrisation normale, invisible, sans récidive de blessure aux manœuvres de 1903.
Ouistiti.....	28 mars.....	Une cicatrice indurée sur le dos à droite.	Id.
Harpagon..	30 mars.....	Un fibrome et deux cicatrices indurées sur le dos à droite.	Id.
Lucrèce.....	31 mars.....	Un fibrome et une cicatrice indurée sur le dos à droite.	Id.
		ANNÉE 1904	
Vélite.....	1er juin.....	Cicatrice indurée sur le dos à droite.	Cicatrisation normale et complète dix jours après, permettant d'opérer l'autre côté du dos.
Id.	11 juin.....	Cicatrice indurée sur le dos à gauche.	Comme précédemment, la plaie cicatrise normalement. — Le cheval ne blesse pas aux manœuvres de 1904.
Véto.....	2 juin.....	Cicatrice indurée sur le dos à droite.	Cicatrisation normale. — Le cheval ne blesse pas aux manœuvres de 1904.
Apollon.....	15 juin.....	Fibrome sur le dos à droite, en arrière.	Id.
Tibère.....	17 juin.....	Deux cicatrices indurées sur le dos à droite.	Id.
Alise.....	8 octobre.....	Tumeur mélanique à l'épaule, avec mortification de la peau par compression des sacoches.	La plaie s'infecte; les points de suture sont enlevés et la cicatrice, visible à l'œil, permet l'utilisation sans blessure.

ANNÉE 1905

Amadis.....	9 février.....	Cicatrice indurée sur le dos à droite.	Cicatrisation normale.
Tournesol...	10 février.....	Id.	Deux points de suture lâchent. La cicatrisation s'obtient sans suppuration, mais par bourgeonnement, sur une longueur de 1 centimètre.
Tantale.....	14 février.....	Id.	Quatre points de suture cassent au milieu de la plaie. On ne s'en aperçoit que tard, le malade ayant très mauvais caractère. 3 centimètres cicatrisent par bourgeonnement, sans suppuration.
Rossignol...	21 février.....	Id.	Trois points de suture se brisent, et, sur 2 centimètres, la cicatrisation a lieu par bourgeonnement, sans suppuration.
Sakalave...	27 février.....	Id.	Trois points de suture se brisent, et, sur 2 centimètres, la cicatrisation s'effectue par bourgeonnement, sans suppuration.
Alain.....	27 mars.....	Une cicatrice indurée en avant du dos à gauche. — Une cicatrice indurée sur le milieu du dos à gauche.	La première cicatrise normalement. A l'enlèvement des points de suture de la seconde, tout est parfait; pendant la nuit suivante, un cheval détaché mord le coton et blesse de la dent la cicatrice; celle-ci s'ouvre un peu (1/2 cent.) et se répare par bourgeonnement, sans suppuration.
Vauban.....	12 avril.....	Cicatrice indurée à gauche.	Cicatrisation normale.
Vélo.....	13 avril.....	Cicatrice indurée à gauche.	Déjà opéré à droite; la cicatrisation s'effectue normalement.
Apollon.....	17 avril.....	Tumeur kystique, avec atrophie de la peau, sur le milieu du dos, à 8 centimètres de la ligne médiane.	L'incision a 15 centimètres de long sur 5 de large; la peau, très peu élastique, ne peut être réunie au milieu. Un espace sans tégument, ayant 4 centimètres de long sur 1 de large, est fixé par de grands points de suture faits à la peau. La cicatrisation normale est obtenue partout ou la peau était en contact; au milieu, cicatrisation par bourgeonnement, sans suppuration.

tion. Le crochet sauterelle est mis suffisamment haut dans la chaîne du lacs pour éviter tout mouvement. La peau est savonnée, rasée, désinfectée à la solution de permanganate de potasse à 1 °/₀, puis à l'eau oxygénée. Une serviette bouillie, fenêtrée, est appliquée sur le dos. D'autres sont réparties autour de la première et sur le drap, pour éviter toute souillure pendant l'opération. La côte de melon (8 centim. de long sur 4 de large) est faite facilement. Le tissu cicatriciel est disséqué sans difficulté au bistouri ; une hémorragie, due à la section d'une artériole, est arrêtée par pincement et torsion.

La suture est pratiquée. Seize points ferment complètement la plaie chirurgicale. Après séchage de la région opératoire, une nappe de coton aseptique est collée par du collodion iodoformé pour protéger la ligne des sutures.

Quinze jours après, tout s'étant passé normalement, les points de suture sont enlevés : la région est tamponnée à la solution de permanganate, saupoudrée d'un peu d'iodoforme, et recouverte d'une nappe de coton, comme précédemment. Trois jours après, tout est enlevé ; la région est cicatrisée.

*
* *

Les résultats obtenus sur les 10 premiers chevaux ont été merveilleux. — Il est impossible de retrouver le point exact où a été faite l'opération. Aucun de ces opérés n'a blessé aux manœuvres.

Le tableau précédent résume nos essais :

De l'examen de ce tableau, il résulte :

1° Que presque tous les opérés ont cicatrisé par première intention ; les autres, sans suppuration et sans la moindre induration ;

2° Qu'il y a intérêt à opérer aseptiquement les petits fibromes du dos, l'opération étant élégante, facile, et la cicatrice invisible ;

3° Que l'insuccès sur la jument *Alise* doit tenir à la nature même de la tumeur enlevée, qui devait contenir du streptocoque ;

4° Que les 4 insuccès relatifs de cicatrisation par première intention sur les chevaux *Tournesol*, *Tantale*, *Rossignol* et *Sakalave*, dus à la rupture de plusieurs points, ne se sont pas compliqués de suppuration, la réparation étant survenue par bourgeons charnus. (Les crins employés étaient de mauvaise qualité

et beaucoup cassaient à l'épreuve à la main. L'indication à tirer est de choisir de parfaits crins de Florence.)

5° Qu'enfin, il faut mettre les opérés en box, si possible, pour éviter les accidents d'écurie dans le genre de celui survenu au cheval *Alain*.

Ces essais ont été faits en présence de M. le vétérinaire principal Lecohier, directeur du 8e ressort, et de M. le vétérinaire en premier Carré, du 5e cuirassiers. Les résultats ont tous été contrôlés.

Pour conclure, nous dirons notre espoir de voir, dans les régiments, l'autoplastie du dos devenir une opération courante, en raison même de sa grande simplicité et des immenses avantages qu'elle procure au point de vue de l'utilisation ultérieure des malades.

L'ALIMENTATION SUCRÉE

Par M. **V. DROUIN**, Sous-directeur de la Cavalerie à la Compagnie des Voitures de Paris.

[*Suite*] (1)

Sous quelle forme peut-on donner la mélasse? — D'abord en nature, quand on est à proximité de l'usine. C'est ainsi que procède M. Nicolas, d'Arcy. La mélasse est délayée dans quatre fois son poids d'eau, et on en arrose les fourrages hachés placés sur une aire en ciment : un pelletage complète l'opération.

Un autre procédé consiste à donner la mélasse en boisson (méthode d'Holbrung). Il suffit de la mettre dans un sac et de suspendre celui-ci dans un tonneau d'eau froide. La dissolution se fait en quelques heures, à travers la toile.

Ces procédés ne sont applicables qu'au voisinage des sucreries. Le transport de la mélasse est difficile, les fûts sont coûteux, le liquide est visqueux et peu maniable; aussi a-t-on cherché à mettre la mélasse à la portée de tous en l'incorporant, dans l'usine même, à des substances sèches. On peut dire que tous les produits absorbants ont été essayés; de là l'infinie variété des aliments mélassés.

1. Voir la *Revue générale* du 1er juin 1905, p. 593.

Ce furent d'abord les *pains*, dont le pain Vaury est le type. On les prépare avec des résidus de meunerie; ils renferment en moyenne 40 p. 100 de mélasse, soit 20 p. 100 de sucre.

On se servit ensuite des *tourteaux*, dont quelques-uns, riches en protéine, ont l'avantage de fournir, par leur association, un aliment complet : la sucréine Delmotte, les *Sugar-Feeds* anglais sont des produits de ce genre, parmi beaucoup d'autres.

Les *grains* eux-mêmes furent mis à contribution; mais ils absorbent mal la mélasse, même écrasés.

On prépare des *sons mélassés :* le son peut retenir son poids de mélasse. On obtient ainsi un aliment renfermant de 20 à 25 p. 100 de sucre et 14 p. 100 de matières azotées; la mélasse complète avantageusement le son.

Les *paillettes de lin* peuvent remplacer le son; mais l'inconvénient majeur de toutes ces préparations est la facilité avec laquelle on y fait entrer des substances inertes ou peu alibiles, comme les coques d'arachides ou de cacao.

Les *touraillons* absorbent bien la mélasse : M. Hélot en fait un produit qu'il appelle « aliment complet » et dont l'avantage principal est de se présenter sous forme de petits granules aussi aisés à manipuler que les grains.

L'*ajonc broyé* peut servir à la préparation d'un produit mélassé; mais la dessiccation fait perdre à l'ajonc ses propriétés nutritives : il ne joue plus dès lors que le rôle de substance spongieuse.

On prépare encore des *drèches mélassées* avec les résidus de brasserie et de distillerie.

Des essais ont été faits pour incorporer la mélasse au sang desséché provenant des abattoirs. Jusqu'ici, les *sangs mélassés* ne paraissent pas s'être répandus. Il nous paraît cependant y avoir là un produit particulièrement avantageux pour l'élevage du porc. Il est en effet profondément regrettable de voir ces sangs transformés en engrais : la terre ne réclame pas d'albumine, et c'est un luxe inutile que de lui en donner; elle n'a que la peine de la ramener à la forme ammoniacale. Avant d'aller à la terre, les sangs d'abattoirs pourraient servir à l'alimentation, et l'association à la mélasse paraît tout indiquée. Ce n'est pas du côté du cheval qu'il faudra se tourner, mais du côté du porc.

Il nous est impossible de passer en revue la quantité innombrable de produits mélassés qui ont pris naissance dans ces der-

niers temps. Toutes les substances dont nous venons de parler tiennent honorablement leur place; mais il en est deux autres qui sont beaucoup plus répandues : la tourbe-mélasse et la paille-mélasse.

La *tourbe-mélasse*, ou molassine, mélasse Say, etc., n'est autre chose que de la mélasse absorbée par une substance spongieuse inerte : la mousse de tourbe. C'est en Allemagne que prit naissance la fabrication de cette denrée. Dès 1895, l'exploitation des brevets Schwartz mettait sur le marché 2.000 quintaux de tourbe-mélasse; c'est par millions de quintaux qu'elle est aujourd'hui consommée. La raffinerie Say, concessionnaire pour la France des brevets Schwartz, fournit un produit qui renferme de 13 à 14 p. 100 de tourbe pour 86 à 87 p. 100 de mélasse. Des analyses de M. Grandeau assignent à la mélasse-tourbe la composition suivante :

Eau	19
Matière azotée	9,77
Sucre	39,61
Autres hydrocarbonés	14,20
Graisses	0,34
Matières minérales	9,31
Cellulose	7,77

La tourbe employée pour cette fabrication n'est pas un aliment : elle ne renferme que de la cellulose fossile, non digestible, et des matières humiques acides. Elle risque même d'abaisser le coefficient de digestibilité des autres éléments de la ration. M. Grandeau a établi que, sur le cheval au moins, la puissance d'assimilation se trouve diminuée par l'addition de tourbe mélassée.

Par contre, on s'accorde assez généralement à reconnaître à la tourbe une propriété neutralisante vis-à-vis des sels de potasse. M. Lavalard, le premier, a soutenu cette opinion, étayée par l'autorité de M. Berthelot, que les acides végétaux de la tourbe (acide humique) forment avec les sels de potasse des composés insolubles et par conséquent inactifs. M. Curot établit que l'intolérance organique, qui est déjà manifeste avec 2 kilogr. 500 de mélasse verte ou associée à des substances alimentaires, ne survient que vers 3 kilogr. 200 avec la mélasse-tourbe. L'association de la tourbe à la mélasse aurait donc pour conséquence de permettre la distribution d'une dose plus élevée.

En fait, on peut distribuer à des chevaux de taille moyenne

3 kilogrammes de mélasse-tourbe sans inconvénient; c'est, je crois, la dose adoptée par la Compagnie des Omnibus.

On fait cependant à la tourbe-mélasse trois reproches, savoir : 1° que la tourbe ne joue aucun rôle alimentaire; 2° que c'est un produit d'origine étrangère, les tourbes françaises ne se prêtant pas à cette fabrication; 3° que son prix de revient est majoré des frais de brevet assez élevés.

Il semble plus rationnel d'incorporer la mélasse à un produit déjà intéressant par lui-même et autant que possible indigène. M. Lambert, de Toury, paraît avoir résolu le problème, au moyen de la paille hachée menue. L'incorporation ne va pas sans quelques difficultés. Mais, en opérant à chaud, on arrive à préparer une *paille mélassée* renfermant 55 p. 100 de mélasse et 45 p. 100 de paille. Sa teneur en eau est faible (14 p. 100) et elle renferme 28 p. 100 de sucre : c'est le pail-mel, dont l'emploi tend à se répandre. Voici sa composition moyenne, d'après M. Garola :

Eau	14,42
Sucre	28,56
Cellulose	11,77
Matières minérales	7,94
Albuminoïdes	3 »
Amidés	7,12

Le pail-mel a l'avantage de son prix de revient relativement bas; d'autre part, il conserve à la ration son volume normal, ce qui n'est pas sans intérêt; enfin, la paille apporte une contribution importante en matières azotées, cellulose saccharifiable, pentosanes, etc.

Pour en terminer avec l'énumération des produits mélassés, je rappellerai que, l'année dernière, les fruits ayant été abondants, on a songé à utiliser les marcs pour absorber les mélasses : les *marcs mélassés* ne sont pas encore très répandus, mais il est possible qu'ils soient appelés à prendre une certaine extension.

Doses de produits mélassés. Pour la mélasse verte, on ne devra pas dépasser la dose de 2 kilogr. pour des chevaux de 500 kilogr. Certains sujets supportent des quantités plus élevées, mais il faut tenir compte de la sensibilité moyenne.

Avec les produits mélassés, on calculera la dose de mélange de façon que la quantité de mélasse soit voisine de 2 kilogr. Voici des quantités qui ont pu être distribuées quotidiennement sans inconvénient :

Pain Vaury	4	kilogr.
Touraillons mélassés (Hélot)	4	—
Son mélassé	4	—
Pail-mel	5	—
Tourbe-mélasse	3	—

Pour le sucre roux, il n'existe pas de limite. Dans certaines expériences, M. Grandeau en a fait consommer 2 kilogr. 500 ; théoriquement, on peut en donner à volonté. On a pu craindre que les doses élevées de sucre ne provoquent l'hyperglycémie et le *diabète;* cette crainte n'a jamais été justifiée. On n'a aucun intérêt, dans les conditions habituelles, à pousser aux extrêmes limites. A partir d'un certain moment, la présence de cette substance, facilement assimilable, met obstacle à l'assimilation des parties moins digestibles et, en particulier, de la cellulose. La loi des compensations d'Henneberg nous apprend, en effet, que lorsqu'une ration est suffisamment riche en matériaux de haute digestibilité, les substances plus résistantes sont rejetées sans emploi.

Peut-on donner les produits sucrés en remplacement d'une partie des autres denrées et notamment de l'avoine? Sans aucun doute, si par ailleurs la ration est assez riche en protéine et en phosphore pour permettre cette substitution. D'une façon générale, surtout pour les chevaux fortement nourris en grains, la quantité de matériaux azotés renfermés dans la ration est supérieure aux besoins ; on peut, sans inconvénient, élargir la relation nutritive. Alors qu'on s'accordait autrefois à la maintenir aux environs de 1/6, on concède aujourd'hui 1/10. Dans certains cas, M. Grandeau a pu la porter à 1/22. Nous ne croyons pas que cette dernière proportion soit recommandable dans la pratique, mais ce que nous voulons montrer, c'est qu'on peut sans inconvénient sacrifier une partie de la matière azotée d'une ration forte et la remplacer par la matière hydrocarbonée, moins onéreuse.

Si on s'adresse à un produit mélassé formant par lui-même aliment complet, comme les associations aux grains, tourteaux, etc., on n'aura même pas à s'inquiéter à ce point de vue ; certains sont plus riches en protéine que l'avoine ; on ne sera plus limité que par la dose des sels. La substitution peut se faire poids pour poids.

Avec la mélasse pure ou associée à des produits inertes

(tourbe-mélasse), on peut admettre que 1 kilogr. de mélasse remplace 800 grammes d'avoine.

Quant à la paille-mélasse, l'expérience a montré que 100 kilogrammes de ce produit peuvent remplacer 94 kilogr. d'avoine.

A titre d'exemples, je voudrais donner ici la composition de quelques rations.

I. — M. Nicolas donne à ses chevaux de culture :

Balle de blé ou paille hachée	6 kilogr.
Son et remoulage	6 —
Mélasse	1 kil. 500

Cette ration serait trop faible pour des chevaux travaillant en ville.

II. — *Ration de M. Hélot :*

Fourrages	8 kilogr.
Touraillons mélassés	6 —
Avoine	1 —

III. — *Ration de la sucrerie de Toury* (d'après Garola) :

Pail-mel	6 kilogr.
Avoine	3 —
Foin	3 —

IV. — *Ration-type des Omnibus* (Lavalard, 1904) :

Mélange de grains	6 kilogr. 500
Mélasse-tourbe	3 —
Paille hachée	3 —

V. — Pour montrer jusqu'à quel point peuvent aller les substitutions, je citerai une des multiples rations de la Compagnie générale des Voitures (jour de travail) :

Grains (ou équivalents)	3 kilogr. 200
Pail-mel	5 — 500
Caroubes	3 —
Paille hachée	1 — 400

Ces rations varient à l'infini et il sera loisible à chacun d'en composer de nouvelles, en prenant pour base le rationnement existant. On pourra même ajouter simplement les produits sucrés à la ration, soit à titre de condiment, soit pour régulariser la digestion en remplacement des mashs, soit pendant les périodes de dur travail. Le sucre en nature sera réservé pour les épreuves sévères des raids.

Nous ne croyons pas devoir rappeler ici les rations qui ont été employées pour les bovidés, les moutons ou le porc. C'est seulement pour ce dernier animal que la mélasse pourrait être inté-

ressante. Nous avons dit que le sucre, malgré son aptitude évidente à fournir de la graisse, *ne peut pas être comparé économiquement à l'amidon, au moins dans nos climats tempérés.*

Pour les vaches laitières, la substitution de produits sucrés aux aliments plus azotés a pour conséquence d'élargir la relation nutritive, et, comme l'a fort bien établi M. Mallèvre, une forte teneur en azote est nécessaire pour compenser les déperditions par la mamelle. Sous l'inspiration de M. Joulie, M. Nicolas a soutenu qu'il suffisait d'ajouter de l'acide phosphorique à la ration pour relever le rendement et la richesse du lait; mais ces premiers essais demandent confirmation.

Considérations économiques. — Pour ne pas compliquer le problème, nous avons évité de faire intervenir le côté économique. C'est à lui qu'il faut toujours revenir. Quand on examine tous les rapports, toutes les communications relatives à l'alimentation sucrée, on voit qu'on y prend pour bases de comparaison les prix de 7 francs pour la mélasse et de 22 francs pour le sucre roux. Dans ces conditions, et quelle que soit la méthode d'appréciation employée, celle de Kühn, celle de Kellner ou celle récemment proposée par M. Mallèvre, l'unité nutritive ressort à un prix de revient avantageux.

Mais nous n'en sommes plus là. Depuis un an, le stock de mélasse s'est épuisé; la distillerie se dispute le reste en raison du haut cours des alcools. Et la mélasse vaut plus de 13 francs; elle peut monter encore jusqu'à la prochaine campagne sucrière. De sorte que, si on reprend tous les calculs sur cette base, on s'aperçoit que, dans la majorité des cas, l'économie n'est pas en faveur de la mélasse. Quant au sucre roux, son prix actuel le rend tout à fait inabordable.

Nous sommes conduits à ne retenir momentanément que le côté condimentaire et hygiénique de la mélasse et des produits mélassés. Il est incontestable que, sous ce rapport, ils présentent de sérieux avantages, soit en permettant de faire consommer intégralement une ration mal acceptée, soit en prévenant les coliques, le coup de chaleur, soit en facilitant l'acte respiratoire dans l'emphysème. On les donnera dans la convalescence des maladies graves ou pour améliorer l'état du poil.

Les produits sucrés devront encore être recommandés quand l'intensité du travail rendra le surmenage menaçant, quand il

faudra faire rendre au cheval un effort intense et prolongé. Pour les épreuves de fond, le mieux est de distribuer le sucre en boisson, à raison de 100 grammes par litre d'eau.

En s'adressant aux produits mélassés fabriqués en grandes quantités, on peut obtenir ces résultats hygiéniques sans supplément de dépense appréciable, mais il n'y aurait, quant à présent du moins, aucun intérêt à forcer la dose.

Pour terminer, je ne puis que répéter ici ce que je disais récemment à la Société centrale de médecine vétérinaire : Il doit rester bien entendu que, si le glucose est l'aliment physiologique indispensable de la fibre musculaire, il ne s'ensuit pas qu'on doive le tirer directement des matières sucrées. L'organisme sait le fabriquer, notamment par l'action des diastases sur l'amidon. Le résultat est plus lent à se produire, mais les amylacés coûtent généralement beaucoup moins cher que le sucre; ils peuvent supporter des frais d'exploitation plus élevés que lui. C'est seulement lorsque les conditions du marché permettront d'obtenir le sucre à très bas prix que sa consommation pourra se généraliser en zootechnie.

La plupart des grandes exploitations industrielles ont adopté les produits sucrés dès leur apparition : jusqu'ici le concert d'éloges est unanime. Une commission militaire s'intéresse à la question, et tout récemment, à propos de la loi de Finances, M. Binder demandait que la mélasse fût introduite dans l'alimentation du cheval de troupe. Les circonstances commerciales ne sont pas très favorables à cet essai, et ce qui était vrai voici quelques mois ne l'est plus aujourd'hui; mais ces conditions favorables peuvent se reproduire et la question à l'étude conserve tout son intérêt.

Telles sont les considérations très élémentaires auxquelles j'ai dû limiter cet exposé. Ceux qui se sont spécialement occupés d'alimentation le trouveront certainement très incomplet. J'ai parlé seulement pour ceux dont les préoccupations habituelles vont à d'autres études.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Kossel, Weber et **Heuss.** — *Recherches comparatives sur les bacilles tuberculeux de diverses provenances.* Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, livr. III, 1905.

Une première série de recherches, déjà publiée, était consacrée à l'étude des effets produits chez les bovidés par les inoculations de bacilles provenant du bœuf, des oiseaux et de l'homme [1].

Le nouveau rapport donne la suite des recherches expérimentales et contient de très intéressantes observations sur les rapports des tuberculoses humaine et bovine.

Vingt-quatre bovidés sont inoculés avec 20 souches de bacilles : 13 proviennent de 11 bovidés et 7 de 7 porcs. Tous les échantillons donnent des cultures du « type bovin », qui sont très virulentes pour le lapin. Vingt-trois des inoculés (95,8 p. 100) présentent des lésions de tuberculose disséminée ; ils meurent ou sont abattus très malades.

Une autre série d'inoculations est faite avec des bacilles d'origine humaine. Des 64 échantillons recueillis, 56 sont du type humain et 8 du type bovin. Les premiers sont inoculés sous la peau à 38 bovidés ; aucun ne présente de lésions étendues consécutives. Les 8 échantillons du type bovin, inoculés à 7 bovidés, produisent chez tous une tuberculose généralisée.

A la suite d'une seule ou de plusieurs ingestions virulentes avec des bacilles provenant du bœuf ou du porc, 3 bovidés sur 7 succombent et les 4 autres présentent des lésions étendues. Trois jeunes bovidés reçoivent, pendant 84 jours, des crachats virulents de l'homme ; aucun n'est infecté. Après 104 jours, on ajoute aux matières ingérées des bacilles bovins ; il se produit des lésions peu étendues, qui ne renferment que des bacilles bovins.

Un veau de 3 mois, alimenté avec des doses massives de bacilles humains, ne présente que des lésions très faibles des ganglions mésentériques ; les foyers n'ont aucune tendance envahissante ; ils sont en voie de calcification et de guérison.

Une seule ingestion du bacille de type humain ne produit, chez deux veaux, aucune lésion, tandis qu'une ingestion d'un bacille du type bovin provenant de l'homme détermine les mêmes accidents étendus que les bacilles du même type provenant du bœuf ou du porc.

Une seule ingestion du bacille type bovin détermine, chez des porcelets âgés de 4 à 8 semaines, une tuberculose étendue. Dans les mêmes conditions, le bacille du type humain, provenant de l'homme, a la même action. Le porc est également sensible au bacille humain et au bacille bovin.

1. V. la *Revue générale* du 15 avril 1904, t. III, p. 425.

L'*inhalation* de bacilles du type bovin provenant de l'homme, du bœuf ou du porc produit dans tous les cas, chez 6 veaux âgés de 2 à 6 mois, même à doses très faibles (50 à 1 milligramme), une tuberculose envahissante qui tue, dans la plupart des cas, en quelques semaines ou en quelques mois.

L'inhalation de bacilles du type humain provenant de l'homme, à des doses de 1 centigramme à 1 gramme, n'a produit aucune infection chez 10 bovidés âgés de 6 à 18 mois.

Des tentatives ont été faites pour obtenir une transformation du type humain par des passages en série chez la chèvre ou chez le bœuf. Un bacille humain a séjourné en quatre fois 188 jours chez la chèvre, un autre 202 jours en cinq fois : on ne constatait aucun changement dans leurs caractères et leurs propriétés pathogènes. Même résultat pour un bacille qui séjourne, en trois fois, 381 jours chez le bœuf.

Dans 6 cas, on a trouvé chez l'homme des bacilles du *type bovin*, et ces constatations sont de la plus haute importance. Il s'agit, dans tous les cas, d'enfants âgés de 21 mois à 6 ans et demi. A l'exception d'un cas, pour lequel le mécanisme de l'infection est resté incertain, les bacilles avaient pénétré par l'intestin.

Dans 3 cas, les lésions étaient localisées aux ganglions mésentériques. Ces constatations prouvent qu'une infection peut résulter, chez l'homme, de l'invasion du bacille bovin, apporté sans doute avec le lait.

Dans un quatrième cas, il existait à la fois des bacilles du type bovin dans les ganglions du mésentère et des bacilles du type humain dans la rate.

Chez un enfant de 3 ans, il existe à la fois de la méningite tuberculeuse et des tubercules miliaires dans les poumons, la rate, le foie, les reins. On isole des ganglions du mésentère un bacille type bovin ; malheureusement on ne fait pas d'autres cultures et l'on ne peut dire si les lésions aiguës généralisées sont dues au même microbe ou à un bacille humain coexistant.

Chez une femme de 30 ans, on trouve associés, dans les ganglions du mésentère, des bacilles humains et bovins. C'est le seul cas où ce dernier ait été trouvé chez un humain adulte.

Dès à présent, il est démontré que le bacille bovin est capable de provoquer chez l'homme des lésions tuberculeuses de l'intestin et des ganglions du mésentère ; mais l'on ne saurait affirmer qu'il peut déterminer une tuberculose étendue mortelle. Cette question reste ouverte et nécessite de nouvelles recherches.

Il reste évident que le bacille du type humain est surtout redoutable pour l'homme. Mais le bacille bovin n'est pas sans danger, surtout pour l'enfant en bas âge. Les résultats acquis conseillent de ne pas abandonner les mesures de précaution adoptées.

Les études réalisées jusqu'ici à l'Office impérial de santé de Berlin permettent les conclusions suivantes :

1° Parmi les agents de la tuberculose des animaux à sang chaud,

il faut différencier les bacilles aviaires (1) et ceux des mammifères;

2° Parmi ces derniers, on peut reconnaître deux types, qui seront dénommés : *type bovin* et *type humain;*

3° Une transformation des bacilles de la tuberculose aviaire en bacilles des mammifères n'a jamais été obtenue, même après un long séjour dans l'organisme des mammifères;

4° De même, il ne se produit pas une transformation du type humain en type bovin dans le corps du lapin, du bœuf ou de la chèvre;

5° La tuberculose des volailles est due au bacille aviaire;

6° La tuberculose bovine est produite par le bacille du type bovin;

7° On trouve un bacille du type bovin dans la tuberculose du porc. Les recherches faites à l'Institut n'établissent pas que le bacille humain détermine naturellement la maladie chez le porc;

8° Dans la tuberculose humaine, les bacilles de type humain sont trouvés la plupart du temps; des bacilles de type bovin ne sont présents que dans un petit nombre de cas;

9° Des bacilles de type humain ont été trouvés dans toutes les localisations examinées chez l'homme...;

10° Les cas d'infection produits chez l'homme par des bacilles de type bovin n'ont été rencontrés par nous que chez des enfants âgés de moins de 7 ans et provenaient — à l'exception d'un seul cas, dans lequel l'examen des lésions ne permet pas de conclure sûrement — d'une infection par l'intestin;

11° Chez une femme de 30 ans, on trouvait associés des bacilles humains et bovins dans les ganglions du mésentère. Chez un enfant de 5 ans et demi, le bacille bovin existait dans les ganglions et le bacille humain dans la rate;

12° A l'exception d'un cas, où ils étaient présents dans les tubercules miliaires des poumons d'un enfant, les bacilles bovins provenaient des lésions de la muqueuse intestinale ou des ganglions du mésentère;

13° Dans une partie des cas, l'infection par le bacille bovin était limitée à l'intestin et aux ganglions du mésentère;

14° L'hypothèse d'une virulence plus forte du bacille bovin à l'égard de l'homme que celle du bacille humain, ne trouve aucun appui dans les recherches faites à l'Institut;

15° Celles-ci ne confirment nullement l'hypothèse que les bacilles du type bovin se transforment en bacilles du type humain après un long séjour dans le corps de l'homme. E. L.

Dr Marion Dorset (Washington). — *La virulence des bacilles tuberculeux humain et bovin pour les cobayes et les lapins.* U.-S. Department of Agriculture, Bulletin n° 52, 1904 (avec 5 planches).

Les recherches expérimentales poursuivies aboutissent à cette constatation, déjà faite, qu'il existe des variétés nombreuses de bacil-

1. Le texte porte : *Hühnertuberculose* = litt. tuberculose des poules ou, par extension, des gallinacés.

les tuberculeux dans une même espèce et que les conclusions relatives à la virulence ne valent que pour les types utilisés.

« Certains bacilles tuberculeux d'origine humaine et bovine ne peuvent être distingués entre eux ni par leur forme ni par leurs cultures, et ils se comportent de façon identique s'ils sont inoculés au lapin et au cobaye.

« Il existe des différences considérables dans la virulence des bacilles humains pour les lapins et les cobayes.

« Jusqu'à ce que l'on connaisse l'influence exercée sur le bacille bovin par son séjour dans l'organisme humain, on ne pourra déterminer sûrement la proportion des cas de tuberculose humaine dus à une infection par les bovidés. » E. L.

Ch. Morot. — *Les noms vulgaires de la tuberculose des animaux domestiques.* Semaine vétérinaire, 24 juillet 1904, p. 473.

L'auteur a recueilli, en diverses régions de la France, les expressions populaires employées pour désigner la tuberculose bovine.

Dans l'Oise, les vaches malades sont dites *poitrinaires, grappées* ou simplement *atteintes.* Les bouchers désignent les lésions sous le nom de *gravelle.* — Dans la Meuse, les vaches sont dites *grainées, pierreuses, poulmoniques, phtisiques, poitrinaires.* — On les dit *mazettes* dans le Doubs et leur chair est souvent salée et fumée. — En Saône-et-Loire (Louhans), la tuberculose s'appelle *le besset* et la malade est *bessache;* les lésions sont dites *grains*, d'où l'expression de *grainé, pommelé.* — A Lyon et à Saint-Etienne, la maladie se nomme *gravelle* et les affectés sont *grennés.* — A Angers, la tuberculose est dite *fi* ou *grappe.* — A Rodez, la maladie s'appelle *la toux;* la vache est dite *grainée* (vaco granada). — Dans la région gasconne, elle est désignée sous le nom de *toux* ou d'*aouzets* (oiseaux). — Dans le pays basque, on retrouve le nom de *poitrinaira* ou de *choriac* (oiseaux), « les bruits perçus à l'auscultation étant analogues au piaillement d'une nichée d'oiseaux » (1).

Dans le Luxembourg, la tuberculose est dite *garz* et le malade *garzig* ou *garzech.* — En Bohême, on retrouve les expressions allemandes de *françouze, venerie, finerie*, rappelant la nature syphilitique et l'origine française supposées du mal, et les désignations tchèques de *bykoanice* (taurelières), *larovitsst* (maladie des glandes), *cibyte* (maigreur)...

E. L.

Guerrieri. — *Etude clinique et bactériologique sur la septicémie des porcs (pasteurellose).* Clinica veterinaria, 2 avril 1904, p. 81; 16 avril 1904, p. 93; 30 avril 1904, p. 105; 14 mai 1904, p. 177.

La maladie règne, en Sardaigne, sur les porcs entretenus en stabulation ou libres dans les pâturages; elle tue jusqu'à 60 à 70 p. 100 des

1. Cette étymologie est contestable. L'expression d'*aouzets* est très ancienne dans le pays gascon et elle date d'une époque où l'auscultation était inusitée; peut-être serait-elle plutôt expliquée par les bruits laryngiens perçus chez les vieux tuberculeux. *Réd.*

animaux. Elle est désignée sous le nom de « sufagale » par les habitants, en raison des accès de suffocation observés dans la forme d'angine.

L'affection débute souvent par un œdème de la bouche, de la gorge et du cou ; quelquefois l'engorgement se montre au bras, à la cuisse et provoque une boiterie ; rarement elle se développe dans la profondeur (lame du mésentère). La température est élevée, un jetage jaune-citron s'écoule des naseaux et la mort survient en 48 à 60 heures. La guérison est très rare.

Sur le cadavre, on constate des taches rouge-violacé sur les cuisses, le ventre; le tissu conjonctif, la graisse, les muscles de l'arrière-bouche et de la gorge sont infiltrés de sérosité gélatineuse, jaune; les ganglions lymphatiques, pharyngiens et cervicaux sont tuméfiés. Deux fois le colon s'est montré légèrement congestionné, sans trace d'altération, les ganglions mésentériques étaient hypertrophiés, les lames mésentériques étaient séparées par un exsudat très abondant, gélatineux, jaune. La plèvre, les poumons, le cœur se sont montrés absolument sains.

La sérosité des œdèmes contient une bactérie ovoïde, semblable au microbe du choléra des poules. Le sang est peu virulent. La bactérie est inoculable au cobaye, au pigeon, à l'agneau.

Guerrieri pense que la maladie observée sur le porc est produite par un microbe identique à celui des septicémies hémorragiques des bovidés et des ovidés.

L'auteur estime que, sur 100 porcs morts de maladies infectieuses en Sardaigne, 95 ont succombé à la pasteurellose. La peste est inconnue dans l'île. J.-B. Scoffié (Nice).

Bastianini et **Benigni.** — *Lacération du tronc axillaire gauche et hémorragie consécutive dues à une tumeur charbonneuse localisée aux parois vasculaires.* Giornale della Reale Società ed Accademia veterinaria italiana, 30 avril 1904, p. 413.

Un bœuf présente sur le côté gauche de la poitrine, en arrière du scapulum, une tumeur large de 35 centimètres, épaisse de 10 centimètres, chaude, douloureuse, de consistance pâteuse. Les ganglions voisins sont engorgés et on perçoit comme une sensation de fluctuation profonde. La température rectale est de 40°, l'appétit est diminué et le malade se plaint pendant la marche.

Le diagnostic charbon bactéridien à localisation externe s'impose et le traitement consiste dans des injections d'acide phénique à 3 p. 100, suivies de scarifications profondes et de cautérisation. Le fer rouge pénètre dans une cavité profonde et une violente hémorragie se produit; elle est arrêtée par un tamponnement.

L'engorgement envahit la moitié du côté gauche du cœur et l'animal succombe en 36 heures, avec de l'hématurie, dans le coma.

A l'autopsie, on constate l'injection très prononcée du tissu conjonctif sous-cutané, avec œdème de tout le côté correspondant à la tumeur. La cavité centrale de cette dernière est limitée en dedans par

le grand dentelé, en dehors par le peaucier et la portion inférieure du grand dorsal; elle est en communication avec l'artère axillaire, dont les parois sont rupturées. Les ganglions mésentériques et sous-lombaires sont hypertrophiés, la rate est volumineuse, la pulpe splénique est réduite en bouillie rouge foncé; les reins sont ramollis, ecchymosés, l'urine est sanguinolente.

L'examen microscopique du sang permet de déceler la bactéridie.

Les auteurs admettent que la rupture vasculaire a été produite par l'infection charbonneuse des parois, favorisée par une altération traumatique antérieure; l'infection est donc d'origine interne, et cette pathogénie serait applicable à toutes les tumeurs externes des charbons bactéridien et symptomatique. J.-B. Scoffié (Nice).

F. C. Harrison et **H. Streit**. — *Diphtérie aviaire; étude expérimentale.* Ontario agricultural College and experimental Farm, Bulletin 132, décembre 1903, 48 pages.

Galli Valerio. — *Etudes bactériologiques :* Bacterium diphteriæ avium. Centralblatt für Bakteriologie (Originale), XXXVI, 21 juillet 1904, page 467.

Harrison et Streit établissent la non-identité de la diphtérie humaine et des formes de diphtérie aviaire qu'ils ont étudiées. L'inoculation du bacille de Löffler-Klebs n'a pas provoqué de lésions membraneuses chez des oiseaux, la maladie naturelle n'est pas influencée par le sérum antidiphtérique.

La maladie ne semble jamais relever d'un seul microorganisme, on se trouve en présence d'une symbiose complexe, dans laquelle on rencontre souvent le pyocyanique, qui seul peut reproduire les lésions, le coli et une bactérie virulente nouvelle, *Bacterium cacosmus*, dont la présence est presque constante.

— Galli-Valerio a isolé, à côté de leptothrix, staphylocoques, une bactérie (*Bacterium diphteriæ avium*) qui se rapproche, par ses caractères morphologiques et biologiques, des agents décrits par Loir et Ducloux, Löffler, Guérin...

Il s'agit d'un microorganisme unique et les différences signalées par les auteurs sont liées à une certaine variabilité de caractères. Cette variabilité plaide en faveur de la réunion en une seule espèce des bactéries de la diphtérie des poules et de la diphtérie des pigeons.

L'inoculation des cultures ne reproduit ni la maladie ni la lésion. Le bacille s'est montré très sensible à l'action du jus de citron.

L. Panisset (Paris).

Professeur Poenaru (Bucarest). — *La séro-clavelisation des moutons en Roumanie.* Arhiva veterinarà, décembre 1904, p. 339.

La clavelée sévit en permanence et de temps immémorial en Roumanie, soit à l'état enzootique, soit à l'état épizootique. On compte 32.930 cas en 1889, 76.523 en 1893, 97.244 en 1899. Le taux moyen de la mortalité est de 4 p. 100; il s'élève parfois à 10-15 p. 100 chez les agneaux. Les moutons indigènes (Tzigaïa et Tzureana) sont plus résistants que ceux des races importées.

L'auteur a traité des moutons par le procédé de Borrel pour obtenir un sérum immunisant.

La séro-clavelisation, appliquée sur 262 moutons, n'a causé aucun accident mortel; tandis que la clavelisation, suivant l'ancienne méthode, pratiquée sur 259 sujets du même troupeau, provoquait 31 cas de clavelée généralisée, avec 5 morts.

« Nous pouvons dire que la séro-clavelisation est la méthode de l'avenir. » E. L.

Otto Panze. — Trypanosoma Theileri (?) *dans l'Est-Africain allemand.* Zeitschrift für Hygiene, 15 mai 1904, t. XLVI, p. 376.

L'auteur trouve dans le sang d'un veau d'un an environ, provenant du nord de l'île de Mafia (Est-Africain allemand), un très grand trypanosome, que le médecin de marine Martini identifie avec *Trypanosoma Theileri.*

Le parasite, long de 40 à 80 μ, est pourvu d'un flagelle dont la longueur peut atteindre 30 μ. Le noyau, qui en occupe toute la largeur, est situé vers le milieu du corps; le centrosome se trouve sur la limite du dernier quart. Le parasite rappelle, quant à la situation de son noyau, le trypanosome de la tsétsé; l'aspect de son centrosome et la forme de son extrémité, dépourvue de cil, lui donnent une ressemblance évidente avec le trypanosome du rat.

L'auteur, n'ayant observé ce parasite qu'à son retour à Kilwa de son voyage à l'île de Mafia, n'a pu étudier sa répartition dans l'île, ses propriétés pathogènes et rechercher quel est son agent de transport. Le veau d'où il provenait, né dans le pays même, ne manifestait aucun signe de maladie.

Ce trypanosome est-il réellement identique à celui de Theiler? La question reste en suspens, faute de documents suffisants, permettant d'établir une comparaison complète entre les deux parasites. E. N.

Durrant et **Holmes,** capitaines-vétérinaires. *Un trypanosome trouvé dans le sang des bovidés dans l'Inde.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, septembre 1904, p. 209 (avec une planche).

L'observation est recueillie au laboratoire de Muktesar (Inde anglaise), sur un petit taureau, âgé de cinq ans, employé pour l'épreuve du sérum antipesteux. L'animal meurt en six jours d'une atteinte de peste bovine. Le sang ne renferme pas de piroplasmes.

Les préparations de la rate montrent de nombreux trypanosomes vivants. On pense tout d'abord que le taureau a été inoculé du surra du cheval par l'intermédiaire des taons, abondants dans la région. Cependant l'étude du trypanosome établit qu'il diffère de celui du surra : il est deux à quatre fois plus court; le corps est plus épais et l'extrémité postérieure émoussée. Le centrosome est rapproché du noyau. Le noyau et le flagelle sont plus difficiles à colorer.

Le trypanosome ressemble à celui qui est décrit chez le bœuf par Theiler dans l'Afrique australe (*Revue générale*, 15 mars 1904, t. III,

p. 313). Jusqu'ici, la présence d'un trypanosome pathogène chez le bœuf n'avait pas été rapportée dans l'Inde. L'épizootie de l'île Maurice, rapportée au surra par Laveran et Nocard, a été attribuée à l'importation du bétail indien; or, le trypanosome du surra n'est pas pathogène pour le bœuf et la maladie observée n'est sans doute pas le surra.

Les piroplasmes ont été découverts dans l'Inde, en 1902, chez les bovidés, par Stockman [1]. Depuis, on a constaté qu'un grand nombre d'animaux sont infectés. Les piroplasmes ne sont pas pathogènes par eux-mêmes, mais ils pullulent chez les sujets débilités par une autre maladie. E. L.

POLICE SANITAIRE

Professeur E. von Esmarch. — *La désinfection des peaux charbonneuses.* Festschrift zum 60er Geburtstag von R. Koch, 1904.

Il meurt chaque année, en Prusse, 140 à 150 personnes du charbon, à la suite de la manipulation de cadavres d'animaux, de peaux, cuirs, brosses, etc., rarement de l'ingestion de viande.

Dans les peaux, la sporulation s'effectue ou non suivant diverses conditions, telles que la rapidité de la dessiccation et la température. Les expériences réalisées n'apportent pas de précisions nouvelles sur ce point.

L'auteur étudie l'action des désinfectants suivants : insolation, acide phénique, formaldéhyde, sublimé et vapeur d'eau employée seule ou avec des vapeurs de formaldéhyde.

Les peaux fraîches, exposées au soleil par la face interne, sont encore virulentes après 1, 2, 3 et 4 heures 1/2. Après 6 heures et 1/2 et 7 heures, les peaux ne contenant pas de spores sont stérilisées; s'il existe des spores, la virulence persiste après 7-13 heures. On ne peut compter sur ce procédé dans la pratique.

Les peaux ne contenant pas de spores sont stérilisées en 24 heures dans l'acide phénique à 1 p. 1000; elles sont encore virulentes pour la souris après 48 heures d'immersion dans la solution à 1 p. 2000.

Dans la formaldéhyde à 1 p. 1000 et même à 1 p. 2000, les bactéridies sont tuées après 24 heures, et les peaux paraissent n'être plus dangereuses après ce temps d'immersion. Non seulement la souris n'est plus tuée, mais les bâtonnets altérés ne prennent plus les colorants.

Dans le sublimé à 1 p. 1000, additionné de sel marin, les peaux sans spores sont stériles après 2 heures; mais les spores ne paraissent détruites qu'après 3 à 7 heures. Le sublimé mérite donc son ancienne réputation et il constitue un excellent désinfectant en l'espèce.

En ce qui concerne l'emploi de la vapeur d'eau, on ne peut dépasser une température de 70°; celle-ci suffit, d'ailleurs, pour stériliser les peaux sans spores en 5 à 10 minutes. De même, les peaux fraîches,

1. Stockman. *Peste bovine et hémoglobinurie dans l'Inde.* The veterinary Record, 11 avril 1903.

sans spores, sont stérilisées en 3 minutes, si l'on mélange à la vapeur d'eau des vapeurs de formaldéhyde. Les peaux contenant des spores sont stérilisées en 4, 6 ou 8 minutes, si l'on associe les vapeurs de formaldéhyde dans la proportion de 1 p. 100. E. L.

Bertinelli. — *La morsure des chiens ni enragés, ni suspects, et la prophylaxie officielle de la rage.* Giornale della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., 8 août 1903, p. 750.

Le règlement italien du 3 février 1901 impose aux animaux mordus par des chiens enragés ou suspects une quarantaine de quatre mois (art. 155); les animaux de boucherie peuvent être utilisés dans le délai d'une semaine après la morsure.

Il serait nécessaire de compléter ces dispositions par la mise en observation, pendant trois ou quatre jours, des chiens qui ont mordu des personnes, alors même qu'ils ne présentent aucun signe suspect à un premier examen. E. L.

Bianchi. — *Mesures de police vétérinaire contre le choléra des poules.* Giornale della Reale Soc. ed Accad. vet. ital., 10 octobre 1903, p. 961.

Depuis quelques années, le choléra des poules cause des pertes énormes, aussi bien en Italie qu'à l'étranger.

Des mesures sanitaires bien comprises peuvent limiter l'invasion. L'auteur recommande les suivantes.

Ordonner l'abatage général de tous les oiseaux existant dans les basses-cours infectées, à la condition :

1° Que les poules mortes et malades soient incinérées ou détruites entièrement, avec leurs plumes, leurs viscères et leurs excréments;

2° Que les poules suspectes, saines en apparence, mais contaminées, soient séquestrées et transportées, en caisses, dans les marchés ou dans d'autres locaux isolés, et aussitôt sacrifiées, plumées et ouvertes, sous la surveillance sanitaire;

3° Que les plumes, les abats et le tube digestif avec son contenu, les excréments, restes d'aliments et objets en bois soient détruits;

4° Que les poules trouvées saines soient soumises sur place à la cuisson et livrées seulement après celle-ci.

J.-B. Scoffié (Nice).

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

K. Müller. — *Examen des ganglions dans la tuberculose.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, août 1904, p. 384.

L'auteur fait remarquer qu'il ne suffit pas d'inciser longitudinalement un ganglion pour s'assurer de son intégrité au point de vue de la tuberculose. Il recommande de faire des incisions multiples, de diviser les ganglions en coupes minces permettant de découvrir des foyers qui, sans cela, seraient restés méconnus. Les incisions devront être pratiquées de préférence dans les ganglions suivants :

a) *Chez le bœuf :* ganglions bronchiques du côté gauche (dans les

recherches, on n'a souvent trouvé les tubercules qu'après la quatrième incision); ganglions mésentériques; ganglions du foie.

b) *Chez le porc :* ganglions mésentériques de l'intestin grêle (on a dû pratiquer jusqu'à quinze coupes avant de rencontrer des tubercules); ganglions cervicaux supérieurs.

c) *Chez le veau :* ganglions du hile du foie.

L. Moulé (Paris).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Garagnani. — *L'asymétrie du crâne chez le cheval.* Il moderno Zooiatro, 28 juillet 1904, p. 470.

En 1891, Bassi a signalé la conformation asymétrique du crâne chez les chevaux épileptiques. En 1894, le même auteur a publié ses observations sur la même anomalie chez les chevaux ombrageux, méchants, etc. Garagnani, vétérinaire à l'Ecole de cavalerie de Pignerol, a contrôlé les données de Bassi sur un grand nombre de chevaux sains ou atteints de troubles divers du caractère.

La symétrie parfaite est très rare chez les animaux, mais la différence entre les deux moitiés du crâne est insignifiante chez les sujets normaux, tandis qu'elle est très accusée chez les individus connus par leurs troubles psychiques.

L'auteur rapporte 13 observations d'asymétrie cranienne sur des chevaux méchants ou rétifs, asymétrie visible sur le vivant. Un quatorzième cheval, mort par accident, a présenté à l'autopsie une étroitesse marquée de la moitié droite de la cavité cranienne avec effacement des impressions digitales du même côté.

Garagnani conseille de soumettre, avant l'achat, les chevaux à crâne asymétrique à des épreuves variées pour se rendre compte de leur caractère.

J.-B. Scoffié (Nice).

Kucharzewsky. — *Recherches expérimentales sur les modifications du sang après les injections de sérums thérapeutiques et de sérum normal de cheval.* Archives internationales de pharmacodynamie et de thérapie, t. XIII, fasc. 1 et 2, pp. 117-142.

Les recherches sur l'influence physiologique des sérums thérapeutiques ne sont pas nombreuses. La plupart des auteurs ont expérimenté avec le sérum antidiphtérique et ont observé, en général, une augmentation du nombre des leucocytes après l'injection et une diminution notable du nombre des hématies.

L'auteur utilise le lapin, auquel il injecte divers sérums thérapeutiques (S. antidiphtérique, S. antitétanique, S. antistreptococcique). Les effets peuvent être résumés, pour tous ces produits, par les constatations suivantes :

1° Léger abaissement de la quantité d'hémoglobine et des hématies.

2° Les petites doses (0,4 à 1 c. c.) ne provoquent aucune modification du nombre des leucocytes. Avec des doses plus grandes, on constate une réaction leucocytaire qui dure quelques jours, avec des oscillations.

3° Les sérums spécifiques, privés par un chauffage prolongé de leurs propriétés antitoxiques, provoquent dans le sang les mêmes modifications que les antitoxines. Le sérum est donc lui-même l'agent provocateur de ces modifications. Les expériences faites avec le sérum normal de cheval ont confirmé ces constatations.

L. Panisset (Paris).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dr Horst Käppel (Leipzig). — *Les obstructions emboliques des grosses branches de l'artère pulmonaire et leur influence pathogène.* Zeitschrift für Thiermedicin, juillet 1904, pp. 321-348 (avec deux planches).

Dans l'été de 1901, l'auteur, attaché à l'inspection du marché et de l'abattoir de Leipzig, est appelé à examiner le cadavre d'un cheval sacrifié après avoir présenté, pendant la nuit, une très forte dyspnée. On ne trouve, à l'autopsie, qu'une insuffisance valvulaire et, dans le poumon, un léger emphysème de la pointe et des bords. Les coupes pratiquées dans le poumon décèlent, au niveau du tiers inférieur des deux lobes principaux, une obstruction d'une grosse branche de l'artère pulmonaire par un caillot fibrineux gris-rouge de 10 à 12 centimètres de longueur. Il est certain que les lésions ont provoqué les accidents observés.

A la suite de cette observation, Käppel s'est proposé de rechercher systématiquement la présence des caillots dans les divisions de l'artère pulmonaire chez les chevaux de boucherie. La littérature vétérinaire ne possède aucune donnée à ce sujet, en dehors d'une courte mention de Kitt (*Pathol. Anat. der Haussäugethiere*, 1901, p. 188).

Pour l'examen, on pratique une première coupe à la limite du tiers inférieur des deux lobes principaux; puis, une seconde à 10 ou 11 centimètres du bord inférieur et parallèlement à celui-ci. Si l'on trouve des caillots sur les surfaces de coupe, on suit, par la dissection, les canaux obstrués. Sur 1.977 poumons examinés ainsi, 29, soit 1,47 p. 100, montraient des obstructions artérielles. La proportion est faible, si on la compare à celle de 8 à 10 p. 100 donnée par Virchow pour les cadavres humains. On pouvait penser que la méthode très simple d'investigation mise en œuvre ne permettait pas un contrôle suffisant. En effet, sur 100 poumons, on pratique la dissection des divisions de l'artère jusqu'aux rameaux mesurant 2 millimètres de diamètre; on trouve dans 9 des traces d'obstruction. Les accidents sont donc aussi fréquents chez le cheval que chez l'homme.

Les études ont porté sur les 38 cas rencontrés. Les caillots obstruant les artères présentent des caractères variables, suivant l'âge de la lésion.

Les caillots récents adhèrent plus ou moins à la paroi; les plus gros mesurent jusqu'à 2 centimètres et demi d'épaisseur sur 28 centimètres de longueur; ils ont une consistance élastique, parfois friable et molle dans la partie centrale. Les caillots anciens sont envahis, à des degrés divers, par un tissu de granulations procédant de la paroi;

après un long temps, on ne trouve plus que des reliquats fibrineux et pigmentaires bruns et du tissu conjonctif de teinte gris-blanc.

Sur les 38 cas observés, il existait des caillots récents dans 18, des caillots complètement organisés dans 3, des caillots en voie d'organisation dans 7, des caillots à divers états dans 10.

La répartition des embolies dans les diverses parties est fonction, en premier lieu, de la direction du vaisseau, et, en second lieu, du diamètre de la ramification artérielle. Elles siègent dans les parties droites des premières branches, le plus souvent au niveau du tiers postérieur du lobe principal. Sur les 38 cas rapportés, l'embolie siégeait une fois seulement dans le lobe antérieur et deux fois dans le lobe moyen.

D'où procède l'embolie? Le caillot obstruant peut provenir du cœur droit, de l'oreillette en particulier, ou encore du système veineux. Virchow (1856) admettait l'origine veineuse fréquente de l'embolie, un caillot se détachant, par exemple, au niveau du thrombus consécutif à la saignée chez l'homme ou chez les animaux. Par contre, Orth (1900) fait jouer le rôle principal à la lésion cardiaque.

L'auteur a examiné le système veineux des 38 chevaux porteurs d'embolies pulmonaires. Chez 24, soit 63 p. 100 des cas, il a trouvé des thromboses veineuses, ainsi réparties :

Veines honteuses externes	Veine du fourreau.....	11 fois.
	Veine mammaire.....	3 —
Veine fémorale profonde.....		5 —
— crurale.....		3 —
— grande saphène.....		3 —
— digitale.....		1 —
— tibiale antérieure.....		2 —
— plantaire interne interosseuse.....		2 —
Une veine du jarret.....		1 —

La fréquence des thromboses veineuses chez le cheval est bien connue. Kitt (*loc. cit.*, p. 360) indique comme plus fréquentes les localisations sur les veines du fourreau, du scrotum, de la pituitaire, de la peau.

Toutes les maladies du système veineux accompagnées de thrombose constituent une prédisposition à l'embolie pulmonaire; telles, les desquamations endothéliales, les blessures, dilatations, rétrécissements, inflammations et perforations des parois vasculaires. Des conditions très diverses favorisent les lésions : l'âge avancé, la sénilité, avec cachexie et anémie, jouent un rôle considérable. Certaines maladies : anasarque, érysipèle, pneumonie infectieuse, gourme..., prédisposent à la thrombose; enfin, les maladies des membres agissent dans le même sens. Les thromboses veineuses sont fréquentes dans les engorgements des extrémités et au voisinage des articulations malades.

L'auteur rapporte très sommairement l'histoire de 8 cas d'embolie pulmonaire chez le cheval. Les renseignements obtenus sur les symptômes présentés sont très incomplets, en général, et Käppel n'a point

tenté une description d'ensemble. Les notes recueillies suffisent au moins à démontrer l'intérêt considérable de cette étude ; nombre d'états, jusqu'ici méconnus, doivent être rapportés à la thrombose pulmonaire et les indications du diagnostic pourraient être précisées, à bref délai, par une relation complète de l'histoire des malades.

Les accidents consistent en de l'essoufflement, survenant brusquement pendant le travail, provoquant parfois la dyspnée et la chute. Les troubles s'amendent par le repos, mais il persiste de l'accélération des mouvements respiratoires et parfois un état de marasme, avec perte de l'appétit, amaigrissement et incapacité du travail. En la plupart des cas, les troubles respiratoires s'amendent après trois mois environ à la suite de l'organisation du caillot; toutefois, des rechutes sont possibles à la suite de la formation de nouvelles embolies. L'examen de la poitrine par la percussion et l'auscultation ne fournit généralement aucune indication.

Les constatations sont résumées dans les conclusions suivantes :

1° On trouve chez 9 p. 100 des chevaux sacrifiés pour la boucherie des obstructions emboliques des divisions de l'artère pulmonaire ;

2° Chez 63 p. 100 des mêmes chevaux il existe de la thrombose veineuse des membres postérieurs; celle-ci peut être considérée comme le point de départ de l'embolie ;

3° Les accidents sont observés habituellement chez les chevaux âgés ;

4° Pendant la vie, les symptômes ne sont pas appréciables extérieurement en la plupart des cas; on peut observer seulement des troubles de la respiration et une forme particulière de pousse ; les accidents peuvent provoquer l'asphyxie ou la mort subite par arrêt de la circulation dans l'artère pulmonaire ;

5° En règle générale, la circulation se rétablit dans les vaisseaux obstrués, à la suite de l'organisation, de la rétraction et de la canalisation des caillots fibrineux. E. L.

ANATOMIE

Bourdelle. — *Anomalie des dents molaires chez un cheval* (avec photographies). Revue vétérinaire, 1er août 1904, p. 546.

Une jument de 7 ans, sacrifiée pour la boucherie, présente une déformation de la région des maxillaires. L'arcade molaire inférieure droite comprend six dents bien développées. Les six incisives sont disposées assez régulièrement; il existe deux petites canines très rapprochées des coins.

A la place de l'arcade molaire inférieure gauche, qui fait totalement défaut, le bord alvéolaire du maxillaire inférieur est mince, tranchant, directement recouvert par la muqueuse buccale. La branche de l'os est déprimée, étroite, moins élevée qu'à droite; elle ne donne place, à son intérieur, qu'à quelques cavités irrégulières, sans trace de dents molaires correspondantes.

La mâchoire supérieure porte six incisives régulières et deux canines. L'arcade molaire droite comprend six dents volumineuses et bien usées. La troisième avant-molaire est rejetée en dedans de l'arcade.

L'arcade molaire gauche est munie de six dents très saillantes, très longues et très épaisses. Leur table dentaire est vierge de toute usure. La troisième avant-molaire est, en réalité, formée de deux parties superposées qui s'emboîtent très exactement. Ces deux parties se sont séparées par macération. La portion libre représente une dent de lait qui est restée fixée sur l'extrémité de sa remplaçante, grâce à la disposition de la gencive, qui recouvrait en partie les dents, et surtout grâce à l'absence de l'arcade molaire inférieure.

L'absence de molaires gauches inférieures, le développement exagéré pris par les molaires gauches supérieures permettent de comprendre les difficultés que l'animal devait éprouver dans l'acte de la mastication.

Cette anomalie du nombre des dents molaires, ajoutée à l'anomalie de volume et de disposition, est corrélative à la disparition totale de l'arcade molaire inférieure gauche. Celle-ci peut être rapportée à un défaut de genèse, ou plutôt à un arrêt de développement très précoce.

L'observation démontre, en outre :

1° Qu'il n'y a pas toujours homologie d'un côté à l'autre dans les anomalies dentaires;

2° Que la persistance *accidentelle* d'une dent de lait n'entraîne pas l'arrêt de développement de la dent adulte correspondante;

3° Que l'anomalie par diminution du nombre des dents peut revêtir un grand caractère de gravité. E. Sérès.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

Coremans. *Précis du cours d'inspection des viandes.* (Résumé du cours professé à l'Ecole de Bruxelles.)

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

American veterinary Review. mai. — Francis. *Encéphalite enzootique du cheval* (avec photogr.). — Bliss. *La sonde stomacale dans la pratique vétérinaire* (4 obs.; très bons résultats; la sonde est introduite par le nez suivant la technique indiquée par Phillips en 1904). — Giffen. *Dentisterie vétérinaire.* — Kalb. *Coliques chez le cheval.* — Lambrecht. *Abus du refoulement des dents.* — ★ Luckey. *Une épizootie de javarts chez les chevaux et les mulets.*

Archiv für... Tierheilkunde. t. XXXI, livr. 4 et 5, 29 mai. — ★ Schuetz et Miessner. *Le sérodiagnostic de la morve.* — ★ Hollandt. *L'actinomycose de la langue du porc.* — Haane. *Sur les glandes de l'œsophage et de la région voisine de l'œsophage.* — Baumgart. *L'importation des chevaux et des mulets dans l'Afrique allemande de l'ouest.* — ★ Mieckley. *L'anévrysme vermineux de la mésentérique antérieure chez les poulains.*

Arhiva veterinara, mai. — ★ Riegler et Ciuca. *La morve expérimentale des animaux bovins.* — Podasca. *Un cas de fracture de l'humérus chez le cheval; guérison.* — Podasca. *Hernie de l'utérus et endométrite chez la chatte; guérison.* — Motas. *Sur les trypanosomoses* (Revue générale). — Filip. *La Roumanie au point de vue de l'élevage des bêtes bovines.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 25 mai. — W. Frei. *Sur les colloïdes.*

1er juin. — ★ Hans Streit. *Deux cas de « crampe de la nuque » causés par le bacille de la nécrose.* — ★ Wyssmann. *La tuberculose du péricarde du bœuf.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mai. — ★ Esclauze. *Hématuries provoquées par l'introduction de corps étrangers dans la vessie chez des juments.* — Bringard. *Un nouveau traitement de la gourme.* — Cagny. *Exostose de l'humérus.* — Theis. *Médication phosphatée et calcul vésical.* — Jouanne. *Calcul rénal latent.* — Moulé. *Diagnostic du charbon bactéridien dans les viandes foraines.* — Petit. *Actinobacillose linguale simulant la tuberculose chez un bœuf.*

Clinica veterinaria, 20 et 27 mai. — Griglio. *Guérison spontanée d'un cas de fièvre charbonneuse* (vache).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 27 mai et 3 juin. — Hink. *Recherches biologiques et zootechnie* (suite).

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, mai. — G. Kaiser. *Sur l'étude des transsudats et des exsudats chez les animaux sains et malades* (non terminé). — Profé. *Sur la technique de la trichinoscopie.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 20 mai. — Tabusso. *Traitement de l'emphysème pulmonaire avec la formule de Brusasco.*

27 mai. — Marcone. *Les septicémies hémorragiques* (suite).

Journal de médecine vétérinaire, 31 mai. — Galtier. *Prophylaxie et police sanitaire de la tuberculose.* — ✱ Sorriau. *La paraplégie contagieuse du cheval.* — Bergeon. *Traitement chirurgical d'un hygroma du boulet.* — ★ Ben Danou. *Renversement de l'utérus en dehors du part chez une vache; amputation; guérison.* — Moulin. *34 litres d'urine dans la vessie d'un bœuf* (à la suite d'obstruction de l'urèthre par un calcul). — ★ Giovannoli. *Cas rare d'éclampsie chez la truie.*

Maanedsskrift for Dyrlaeger, février-mars. — *Assemblée des vétérinaires danois* (8 février). — Hansen. *Les matières albuminoïdes combinées de l'organisme peuvent-elles provenir de composés azotés ingérés?* — Paulli. *Les organes de la cavité abdominale* (anatomie topographique). — Stribolt. *Taux de la matière grasse dans le lait des vaches de Jersey.* — Knudsen. *La trichinose* (réponse à l'article de Hoff). — Berg. *Hémorragies de la rate chez les grands ruminants.*

Avril. — *Vétérinaires et inspection des viandes exportées* (quatre articles reproduits du journal quotidien le « Dannebrog »). — Lybie. *Le rachitisme et l'alimentation.* — Straten. *Névralgie chez la vache.* — ★ Cramer. *L'assurance du bétail en Danemark.*

Il moderno Zooiatro. 25 mai et 1er juin. — Boschetti. *L'enseignement de la législation vétérinaire.* — Marchi. *Le policérisme chez les ovins et les caprins* (suite).

Il nuovo Ercolani. 31 mai. — ☆ Torri. *L'analgésie rachidienne avec la tropacocaïne.* — Mirabella-Fisichella. *La vaccination Pasteur dans le charbon symptomatique.* (La bactéridie atténuée vaccinerait contre le charbon symptomatique!!! Aucune preuve apportée et considérations théoriques sans valeur.)

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde. juin. — ★ Torti. *L'énucléation des organes génitaux externes mâles à la suite de néoplasies* (non terminé). — ☆ Schlesinger. *Recherches sur la guérison des seimes.*

Revue vétérinaire. 1er juin. — ☆ Sendrail et Cuillé. *Traitement du tétanos par injections intra-cérébrales et intra-rachidiennes de sérum antitétanique.* — ☆ Neumann. *Les teignes....* (fin). — *Statistique de la clinique de l'Ecole de Toulouse* (12.163 animaux visités [clinique bovine non comprise], dont 5.361 chevaux, 195 mulets, 362 ânes, 5.424 chiens, 648 chats; 1.844 traités dans les hôpitaux dont 737 chevaux et 1.000 chiens). — ☆ Pirlot. *Trois cas d'empoisonnement par le tabac.*

Svensk Veterinärtidskrift. avril-mai. — Heurgren. *La situation des vétérinaires suédois* (fin). — Nordensson. *Les affections ordinaires de l'appareil digestif chez les ruminants.* — Persson. *Traitement de la non-délivrance chez la vache.* — Vennerholm. *L'opération de la cataracte chez le chien* (désinfection de la conjonctive avec le lysol à 1 p. 100; fixation de l'œil; chloroformisation; incision de 1 cent. 1 2 à la cornée; extraction du cristallin; suture au catgut; pansement au lysol). — E. N. *Des soins à donner au bétail chez les petits agriculteurs.* — ★ Régner. *La tuberculination en 1903.* — Vennerholm. *Observations sur les boiteries* (suite).

Tierärztliches Zentralblatt, 20 mai. — Sobelsohn. *Les dangers de l'alimentation lactée et leur prophylaxie* (fin).

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. avril. — Hoefnagel et Reeser. *Recherches du laboratoire de l'abattoir d'Utrecht :* 1° tuberculose pulmonaire du cheval; 2° échinocoque polymorphe uniloculaire chez les bovidés, les chevaux et les porcs (en janvier et février 1905, 90 p. 100 des échinocoques du bœuf sont stériles, tandis que 80 p. 100 chez le cheval et 70 p. 100 chez le porc sont fertiles); 3° *deux cas de cysticerque inerme* (3 cas dans les trois dernières années et 2 depuis janvier dernier; les viandes sont consommées après trois semaines de réfrigération). — Van Leeuwen. *La tuberculose pulmonaire du bœuf.* — ★ Ten Hoopen. *Fièvre de lait chez la brebis.* — Huizinga. *Le pessaire de Blume dans le renversement du vagin.*

Mai. — Schimmel et Reeser. *Observations de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (suite) : 9° kyste dermoïde au poitrail d'un cheval; 10° oblitération de l'artère brachiale droite chez un cheval. — Hoefnagel et Reeser. *Recherches du laboratoire de l'abattoir d'Utrecht* (suite) : 1° pneumonie contagieuse du porc; 5° cysticerque inerme (exp. de transmis-

sion au veau); 6° apoplexie chez le cheval. — STAPENSEA. *Luxation de la rotule chez un cheval* (avec 20 fig.; traitement : suspendre l'animal et ramener le membre en flexion sous l'abdomen à l'aide d'une longe et de poulies; pommade iodée à 1 p. 8 sur l'articulation). — VAN LOHNIZEN. 1° *L'extracteur de Pflanz;* 2° *Un cas de rupture de l'utérus.*

The veterinary Record, 27 mai. — PALLIN. *Lymphangite épizootique.* Stomatite pustuleuse (photogr. et quelques lignes).

3 juin. — GIBBS. *Issue de l'intestin à la suite de la castration; guérison.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 16 mai. — ★ ALBRECHT. *Cornage chez un chien.* — HUSS. *Tuberculose chez des oies.* — HUSS. *Traitement de la cirrhose du foie avec le lait* (chez deux chevaux; courte note; rien de précis).

23 mai. — PROBST. *Intoxication purulente* (vache; métrite purulente). — ★ PROBST. *Un cas de mammite gangreneuse.* — HUSS. *Blessure du sinus frontal chez un cheval* (coup de pied).

30 mai. — ★ ALBRECHT. *Sur le cornage du cheval* (non terminé).

6 juin. — ★ SIMADER. *Sur les remèdes anglais et l'ossoline en particulier.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juin. — HENSCHEL. *Quelques remarques sur la statistique de l'inspection des viandes* (nécessité de formules uniformes; établir les statistiques pour l'année administrative : 1er avril au 31 mars). — VIELHAUER. *Les bovidés ladres avec une seule vésicule au sens légal* (sur 68 animaux présentant une seule vésicule calcifiée ou caséeuse aux lieux d'élection, 10 recélaient une ou deux vésicules, vivantes le plus souvent, dans d'autres muscles). — BAIER et BONGERT. *Recherches sur la réfrigération par l'air sec et par l'air humide.* — OSTERTAG. *Sur la proportion des cas aigus et chroniques de pasteurellose du porc.* — STADIE. *L'inoculation d'une culture pure de* B. suisepticus *assure-t-elle la contagion de la pasteurellose du porc?* (pas d'action favorisante; de 5 porcelets inoculés, 2 contractent la maladie par cohabitation avec des malades). — EBERLE. *Sur la méthode d'envoi des produits charbonneux pour l'examen.* — THURMANN. *Sur l'emploi du pétrole pour dénaturer la viande* (insuffisant; préfère la créoline). — LOHBECK. *Endocardite dans le rouget* (17 cas sur 10.000 porcs à Meiderich). *Deux cas rares d'infection purulente* (vaches abattues).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 13 mai 1905. — REMLINGER. *A quel moment le bulbe des lapins rabiques de passage devient-il virulent?* (le bulbe est virulent le troisième jour après l'inoculation sous-duremérienne; cette rapidité d'envahissement est peu compatible avec l'hypothèse d'un protozoaire, agent pathogène de la rage).

Séance du 20 mai 1905. — ROGER et GREFFÜLHE. *Sur une Trypanosomiase observée en Algérie* (d'après l'allure clinique de la maladie spontanée chez le cheval et le résultat des inoculations aux divers animaux, les auteurs pensent que la maladie est identique au surra; ils proposent la désignation de surra Nord-Africain).

Séance du 27 mai 1905. — Remlinger et Nouri (Osman). *Le virus vaccinal traverse la bougie Berkefeld V.*

Revue d'hygiène et de police sanitaire. 20 avril 1905. — A. Rodet. *Expériences sur la valeur antiseptique du savon commun. Remarques sur l'action des antiseptiques en général.*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires. 3e série, t. VI, 1905 (suite). — Sandrin. *Hémorragie cérébrale consécutive à une chute, ayant déterminé une paralysie laryngo-pharyngienne compliquée elle-même de pneumonie gangreneuse* (les premiers symptômes sont constatés 15 jours après la chute; à l'autopsie, on note : congestion des méninges, avec caillot sanguin sous-méningé inférieur, petits foyers hémorragiques généralisés dans le cerveau, épanchement rougeâtre dans les ventricules latéraux). — Darmagnac. *Hémorragie bulbaire. Paralysie générale consécutive. Troubles trophiques. Guérison apparente. Paralysie progressive du pharynx. Mort par pleuro-pneumonie gangreneuse* (autopsie : sous le cervelet et le quatrième ventricule, caillot gros comme un œuf de poule recouvrant les racines du glosso-pharyngien et du pneumo-gastrique, qui sont infiltrées et jaunâtres). — Drouet. *Méningite consécutive à une fracture des sus-nasaux. Autopsie* (en prenant les méninges entre les doigts, on fait sourdre quelques gouttes de pus). — Fichet. *Méningo-encéphalite aiguë* (cécité, mort). — Alix. *Méningite cérébro-spinale, avec paralysie consécutive de tout le côté droit et mort par asphyxie.* — ★ Savary. *Etude d'un cas de méningo-myélite ascendante sur le cheval.* — Michelin. *Myélite subaiguë chez le cheval* (ataxie locomotrice progressive; mort en 50 jours; la moelle lombaire présente un épaississement de la pie-mère et une désintégration médullaire profonde). — Brétegnier. *Myélite chronique lombo-sacrée. Injections sous-cutanées de liquide testiculaire* (guérison progressive et presque complète d'une myélite comparable aux précédentes par ses symptômes cliniques). — Lemire. *Chute du sabot consécutive à la luxation du nerf fémoro-poplité externe* (l'autopsie n'a pas été faite). — Lanartic. *Dégénérescence parenchymateuse du nerf plantaire interne* (consécutive à un clou de rue). — Brocheriou. *Infection sarco-mélanique ayant déterminé une pleurésie sur une jument de 16 ans* (mort). — Darmagnac. *Carcinomatose généralisée* (ascite, mort). — Pécus. *Ostéo-sarcome ossifiant de l'ethmoïde, avec inflammation consécutive de la substance cérébrale* (abatage précoce). — Sarrazin. *Un cheval foudroyé par la chute d'un fil électrique* (pas de lésions; deux cobayes électrocutés expérimentalement ne présentent aucune lésion des cellules nerveuses; celles décrites par le professeur Corrado n'existent pas). — Lasserre. *Gestation extra-utérine. Monstre anidien* (jument morte deux ans après la fécondation; a fait assez régulièrement un petit service, malgré la présence dans l'abdomen d'un monstre de 42 kilogr. greffé sur l'ovaire droit). — ★ Gay. *Teigne de Gruby généralisée chez le cheval.* — Cavalin. *Du traitement de la dermite granuleuse par le bleu de méthylène* (est excellent, suivant la formule : bleu de méthylène, 1 partie; alcool et glycérine, àa 5 parties). — Krait. *Alopécie généralisée d'origine mercurielle.* (*A suivre*)

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Le *Journal officiel* du 3 juin publie un décret « instituant au ministère de l'agriculture un Comité d'organisation et de perfectionnement de l'enseignement de l'agriculture, des stations de recherches et laboratoires agricoles ».

Le décret est précédé d'un excellent rapport de M. le Ministre de l'agriculture, résumant à grands traits l'histoire de l'enseignement agricole.

La création d'un Comité est accueillie, en général, avec un scepticisme un peu moqueur. On se souvient que nombre de Commissions ne furent jamais convoquées et que bien peu ont su mener à bien une œuvre sérieuse. Il est cependant de bonnes raisons pour penser que le nouveau Comité remplira utilement sa mission. La réorganisation de l'enseignement agricole tient à cœur au ministre de l'agriculture et, de ce côté, le Comité recevra une énergique et féconde impulsion.

C'est pourquoi nous voudrions que la question de l'enseignement vétérinaire fût mise en même temps à l'étude. Le procédé, plutôt fâcheux, du « Comité de perfectionnement » ne saurait être invoqué à l'encontre d'une telle initiative. Le caractère strictement consultatif de l'ancien Comité et l'étroitesse de son recrutement suffisent, à défaut d'autres raisons, pour expliquer son impuissance et son peu d'autorité.

Le rôle d'un véritable Comité d'organisation et de perfectionnement, chargé à la fois de poursuivre une vaste enquête sur la situation actuelle et de proposer les améliorations désirables, serait tout à fait différent.

On ne saurait, bien entendu, fixer les limites de cette revision. Les questions d'enseignement doivent être étudiées au point de vue de l'exercice professionnel et le moment est venu d'organiser les services vétérinaires en même temps que de mettre nos Ecoles en état de répondre aux multiples exigences de l'heure présente.

Nous espérons que M. le Ministre de l'agriculture consentira à entreprendre cette tâche. R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

La *Presse vétérinaire* (31 mai) formule, sous le titre : *Une injustice facile à réparer*, de justes réclamations concernant la limite d'âge imposée pour l'admission dans les Ecoles vétérinaires :

Parmi les modifications immédiatement réalisables au régime de nos écoles, il en est une que la *Presse* indiqua il y a quelques années et que personne n'a reprise : c'est la modification de la limite d'âge fixée à 17 ans révolus au 1er octobre.

Les Français nés dans les trois premiers trimestres peuvent, sans aucun sursis, terminer leurs études vétérinaires de 17 à 21 ans, avant l'incorporation militaire, et les Français nés dans le quatrième trimestre ne le peuvent pas. Il y a là une inégalité, une iniquité absolument injustifiable, qui n'est utile à personne et qu'une simple décision ministérielle peut faire disparaître en reportant la limite d'âge à 17 ans révolus au 31 décembre de l'année courante.

La nouvelle loi sur le service de deux ans va reporter d'un an en arrière la possibilité de l'exercice professionnel. En avançant la possibilité des premières études de trois mois, c'est encore un retard de neuf mois sur l'âge possible de l'exercice professionnel.

Il pouvait être utile au temps du « *fer en deux chaudes* » d'avoir des élèves d'une force physique suffisante pour supporter les exercices de forge en première année. Cette raison n'existe plus.

Parmi nos élèves, les jeunes venus directement à nous sont certainement très supérieurs aux élèves âgés venus dans les Ecoles vétérinaires en désespoir de cause, après échecs répétés à l'examen d'entrée d'autres écoles. L'intellectualité prenant de plus en plus le pas sur la force physique en vétérinaire, il faut, dans une limite raisonnable, favoriser l'entrée des jeunes, et ce n'est pas exagéré que de demander un rajeunissement de trois mois à l'entrée, puisqu'il y aura un vieillissement d'un an à la sortie.

Tout nous invite donc et rien ne s'oppose à ce que la date d'entrée dans nos écoles ne comporte pas une iniquité flagrante envers les Français nés dans le quatrième trimestre. Nous demandons aux directeurs de nos écoles de la faire cesser *immédiatement* en provoquant une décision ministérielle *immédiatement applicable*.

* * *

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (4 mai), le professeur Schmaltz jette un cri d'alarme à propos de la réforme attendue du service vétérinaire de l'armée.

L'ordre du cabinet impérial du 27 août 1903, portant réorganisation de l'Ecole vétérinaire militaire de Berlin, se terminait par une invitation au ministre de la guerre de constituer un corps d'« officiers vétérinaires » (1). Or, la réforme est l'objet d'une sourde opposition et elle est menacée d'échouer. Elle a contre elle non seulement des opposants attendus, mais aussi les vieux vétérinaires militaires !

La situation des vétérinaires de l'armée (2) explique, sans l'excuser,

1. V. la *Revue générale* du 1er octobre 1903, t. II, p. 380.

2. V. l'étude documentée : *La situation des vétérinaires dans l'armée allemande*, dans la *Revue générale* du 15 août 1903, t. II, p. 221.

l'attitude qu'ont prise certains d'entre eux. En dehors de la Bavière, où les vétérinaires sont officiers et combattants, les vétérinaires allemands sont des militaires intermittents. Ils ne sont astreints à porter l'uniforme que pendant le service, et même certains chefs de corps se montrent peu exigeants sur ce point. Le droit à l'exercice de la clientèle civile n'est pas contesté et beaucoup de vétérinaires usent largement de cette permission.

Si l'on met en regard de cette situation toutes les obligations qu'impose dans l'armée allemande le rang d'officier, le port constant de l'uniforme en particulier, on comprend que la réforme soit peu désirée par les anciens vétérinaires.

— Dans le numéro du 11 mai, Göbel, de Munich, l'un des instigateurs de la réorganisation du service vétérinaire, juge sévèrement cette conduite. Il rappelle qu'en Bavière le décret du 14 février 1872 donne aux vétérinaires le rang d'officier et les classe parmi les combattants. Le cadre comprend les grades suivants : *Oberstabsveterinärarzt* (lieutenant-colonel ou major), *Stabsveterinärarzt* (capitaine), *médecin-vétérinaire de 1re classe* (premier lieutenant) et *médecin-vétérinaire de 2e classe* (second lieutenant). C'est une organisation analogue qu'il s'agit d'étendre à toute l'armée allemande.

Une combinaison serait peut-être possible, qui donnerait satisfaction à tous. Elle consisterait à laisser aux anciens titulaires leur situation actuelle et à donner aux nouveaux, pourvus du baccalauréat, le rang d'officier.

— Dans le même journal (18 mai), le vétérinaire militaire en retraite Volmer traite le même sujet. L'attribution du rang d'officier lui paraît un progrès indiscutable. Il estime que l'obligation du port de l'uniforme n'est point un obstacle absolu à l'exercice de la clientèle et que l'officier vétérinaire ne sera pas plus gêné dans l'écurie que le médecin-major chez de pauvres clients. Il souhaite que les conseillers de l'empereur ne se laissent point arrêter par les vœux intéressés de quelques-uns.

— Dans la *Wochenschrift für Tierheilkunde* (6 juin), le Dr Simader, de Leipzig, dénonce l'envahissement par les spécialités pharmaceutiques anglaises. Hommes de sport et officiers n'admettent plus que « Physic Balls », « Embrocations », « Blistering Ointments »....

Comme on peut le prévoir, la composition de tous ces produits correspond à des formules bien connues et chaque jour employées; ils n'ont d'autre supériorité que de coûter cher et de provenir de l'étranger.

Une maison anglaise inonde le monde entier de réclames savantes en faveur de multiples spécifiques : la « navictine » prévient et guérit les boiteries, la « curaline » cicatrise les plaies et notamment les blessures de selle, le « vésicant » est destiné aux tendons...; on vend en outre une « poudre contre la toux » et une « Constitution Powder » indiquée dans tous les cas qui ne sont pas spécialement prévus. Le prix des remèdes varie entre 2 fr. 50 et 12 fr. 50 pour de très faibles quantités.

Un autre commerçant exploite l'« ossoline » qui remplace complètement le feu dans toutes les altérations osseuses. Plusieurs vétérinaires allemands ont d'ailleurs vanté le produit, qui est vendu en petits flacons d'une contenance de 28 grammes, au prix de 8 francs.

Simader a voulu savoir ce que contient le précieux liquide. L'analyse a dévoilé qu'il n'était autre qu'une solution alcoolique de sublimé à 1 p. 3, parfumée avec quelques gouttes d'essence de Gaultheria. Or, la solution alcoolique de sublimé à 1 p. 4 est un vieux remède de la pharmacopée allemande; elle a seulement le tort de ne pas venir de l'étranger et de coûter vingt fois moins cher que le remède anglais!

— L'Allemagne vient de fêter le centenaire de la mort du poète Schiller, et tous les étudiants ont célébré la mémoire de leur illustre aïeul.

Le grand Schiller fut pourtant un très mauvais écolier. Dans une communication à la Société de médecine de Berlin, le Dr Greef nous apprend que, venu à la médecine après un semestre de droit, Schiller fit de piètres études. Ses deux premières thèses : *La philosophie de la physiologie* et *Recherches sur les rapports entre la nature animale de l'homme et ses facultés*, furent refusées comme insuffisantes. La troisième : *De discrimine febrium inflammatorium et putridarum*, ne fut acceptée que par grâce. Ses qualités de praticien étaient à peu près nulles; entré dans l'armée, il ne put jamais se résoudre à formuler une ordonnance hors de la présence de son chef.

Il ne semble point que ces mauvais débuts nuisent à la popularité de Schiller dans les écoles, et plus d'un étudiant se consolera, sans doute, d'un examen manqué en évoquant le souvenir de Friedrich von Schiller.

— *Das Pferd* donne l'étymologie curieuse du mot « Wallach », qui désigne le cheval hongre en allemand.

Au moyen âge, les chevaux étaient, la plupart du temps, châtrés par le martelage du cordon ou, plus rarement, du testicule. Or, dans le vieil haut-allemand, « Wallachon » signifie « écrasement » (zerklopfen = briser en frappant à coups redoublés); de là, dérivent les dénominations ultérieures de « Gewalchte » et enfin de « Wallach ».

* *

En Autriche, le *Monatsschrift für Tierheilkunde* (juin) reproduit un article de la *Vedette*, daté du 10 mai, sur la réforme du service vétérinaire de l'armée.

La nécessité d'une réforme était déjà reconnue, en 1893, par le ministre de la guerre Bauer; malheureusement celui-ci mourait avant d'avoir pu la réaliser et son successeur se borna à créer, en 1896, l'emploi d'aide-vétérinaire de 2e classe en améliorant légèrement la situation.

Les Ecoles de Vienne et de Lemberg en 1897, celle de Budapest en 1898 sont érigées en Ecoles supérieures, et l'on exige des élèves

civils le baccalauréat au lieu des six classes d'une école moyenne jusque-là suffisantes. Par contre, les « maréchaux traitants » des régiments sont admis après deux années de service après un examen sommaire. En 1901, à la suite d'une pétition de la Société des vétérinaires hongrois, les délégations admettent le principe d'une réforme. On demande que, dans toutes les armées, la médecine vétérinaire et la maréchalerie possèdent des personnels distincts.

Tous les élèves vétérinaires devraient être bacheliers. Diplômés après quatre ans et demi d'études, ils entreraient dans l'armée comme suppléants vétérinaires (*Tierarzt-Stellvertreter*). Les civils qui jouissent de droit du volontariat d'un an feraient, au même titre, leurs six derniers mois de service.

Quant aux maréchaux, ils conserveraient le grade de sous-officiers et rempliraient le rôle d'aides près des vétérinaires.

L'importance du rôle joué par les vétérinaires de l'armée justifie également une amélioration de leur situation. En ce moment, ils n'atteignent qu'à la 9e classe, alors que dans les services civils le vétérinaire provincial est titulaire de la 6e classe. On devra donc créer des vétérinaires en premier (*Stabstierärzte*) avec la 8e classe et en outre des vétérinaires principaux (*Oberstabstierärzte*) de 1re et de 2e classe comptant dans les 7e et 6e classes de la hiérarchie. Ceux-ci seraient affectés aux corps d'armée, au ministère de la guerre et sans doute aussi aux divisions de cavalerie.

La Société des vétérinaires hongrois demandait la création d'un corps d'officiers vétérinaires. Si l'on ne peut espérer encore voir aboutir ce projet, on peut au moins donner aux vétérinaires l'autorité sur les sous-officiers et les hommes de troupe, remplacer dans les insignes de grade les rosettes par les étoiles et substituer à l'épée actuelle le sabre d'officier.

*
* *

A l'occasion d'un nouveau cas de morve humaine survenu à Londres, *The veterinary Record* (27 mai) constate que nombre d'accidents semblables restent ignorés. En l'espèce, le malade était traité pour un rhumatisme fébrile; la morve fut reconnue seulement la veille de la mort, à la suite du transport du malade à l'hôpital.

On peut estimer que vingt ou trente personnes succombent chaque année à la morve et deux mille chevaux sont sacrifiés chaque année. La maladie constitue une menace continuelle pour l'armée. Dans la campagne du Sud-Afrique, où l'on a perdu deux cent quarante mille chevaux, la morve est entrée pour une large part dans ce total.

L'ignorance du public permet seule à l'administration de négliger toute action sanitaire sérieuse, mais elle n'atténue en rien ses lourdes responsabilités.

JURISPRUDENCE

Responsabilité pénale des vendeurs de viandes provenant d'animaux d'espèce bovine atteints de tuberculose,

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire départemental de l'Hérault.

La vente ou la mise en vente de *viandes* appartenant à des bovidés tuberculeux constitue un délit passible de pénalités différentes, suivant que les chairs proviennent d'animaux morts des suites de la maladie, abattus comme en étant affectés ou reconnus atteints à leur autopsie.

Dans la première hypothèse, l'infraction relève de la législation sanitaire. D'après l'article 32, paragraphe 1er, de la loi du 21 juillet 1881, « seront punis d'un emprisonnement de *six mois* à *trois ans* et d'une *amende de 100 à 2,000 francs* ceux qui auront vendu ou mis en vente de la viande provenant d'animaux qu'ils *savaient morts* de maladies contagieuses, quelles qu'elles soient... » Ces prescriptions sont générales; elles s'appliquent à la tuberculose comme à toutes les autres affections énumérées dans les articles 1er de la loi du 21 juillet 1881 et 1er du décret du 28 juillet 1888, devenus l'article 29 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural; dès lors, les vendeurs de viandes qu'ils savent provenir de bovidés morts de la tuberculose tombent sous le coup des pénalités inscrites dans l'article 32, paragraphe 1er, de la loi sanitaire de 1881. Les acheteurs de connivence avec le vendeur pourront être également recherchés pour leur fait délictueux, en vertu de l'article 31, paragraphe 2, de la loi précitée, stipulant que « seront punis d'un emprisonnement de deux mois à six mois et d'une amende de 100 à 1,000 francs... 3° ceux qui, sans permission de l'autorité, auront... sciemment *acheté* des cadavres ou débris d'animaux *morts de maladies contagieuses*, quelles qu'elles soient... »

Ces pénalités sont-elles applicables dans le cas où les viandes vendues ou exposées en vente appartiennent à des bovidés abattus pour cause de tuberculose ou chez lesquels la maladie est seulement observée à l'autopsie? Pour solutionner cette question, il convient de remarquer que les prescriptions de l'article 32, paragraphe 1er, de la loi sanitaire de 1881 ne sont que la sanction pénale de l'interdiction inscrite dans l'article 14 de cette loi, devenu l'article 42 de la loi du 21 juin 1898, qui dispose que « la chair des animaux morts de maladies contagieuses, quelles qu'elles soient, ou abattus comme atteints de la peste bovine, des maladies charbonneuses, du rouget, de la morve ou du farcin et de la rage, ne peut être livrée à la consommation ».

Ces dispositions étant limitatives et de droit étroit, elles ne peuvent être appliquées hors des cas qui y sont énoncés. La tuberculose n'étant pas comprise dans la nomenclature des maladies contagieuses dont l'utilisation de la viande est prohibée par l'article 14 de la loi du 21 juillet 1881 (article 42 du Code rural), les pénalités édictées par

l'article 32, paragraphe 1er, ne sauraient donc atteindre les vendeurs de viandes qu'ils savent provenir d'animaux abattus pour cause de tuberculose ou reconnus tuberculeux après leur abatage seulement. Cette opinion est adoptée par la Cour de Limoges, dans un arrêt du 30 octobre 1896 (1), dont l'un des considérants est ainsi conçu :

« Attendu qu'en réalité la maladie dont la vache était atteinte était la tuberculose généralisée, maladie que l'article 1er du décret du 28 juillet 1888 a rangée au nombre des maladies contagieuses réglementées par la loi du 21 juillet 1881 ; attendu, il est vrai, que la vache n'étant pas morte de la maladie dont elle était atteinte....., la vente ou la mise en vente par un marchand de la viande en provenant ne rentre pas dans le texte littéral de l'article 32 de la loi du 21 juillet 1881, et qu'en matière pénale, tout en étant de droit étroit, les pénalités édictées par cet article ne sont pas applicables à l'espèce..... »

Sous l'empire exclusif de la loi sanitaire de 1881, il était rationnel d'admettre que le délit était passible des pénalités indiquées dans l'article 34 de ladite loi, qui stipule que « toute infraction non spécifiée dans les articles 30 à 33 sera punie de 16 francs à 400 francs. Les contraventions aux dispositions du règlement d'administration publique (décret du 22 juin 1882)... seront, suivant le cas, passibles d'une amende de 1 franc à 200 francs, qui sera prononcée par le juge de paix du canton ». La jurisprudence n'a pas sanctionné cette opinion ; la Cour de Limoges, dans l'arrêt du 30 octobre 1896 précité, a décidé que le fait du boucher de vendre de la viande qu'il savait sciemment provenir d'une vache tuberculeuse ne constitue point « une de ces infractions, non autrement spécifiées, punies par l'article 34 de la loi du 21 juillet 1881 ».

La loi du 21 juin 1898 sur le Code rural est plus précise à cet égard. L'article 43 dispose que « lorsque des animaux ont dû être abattus comme atteints... de *tuberculose*, la chair ne pourra être livrée à la consommation qu'en vertu d'une autorisation spéciale du maire, sur l'avis conforme écrit et motivé délivré par le vétérinaire sanitaire ». Par conséquent, le vendeur de viandes tuberculeuses commet une infraction aux dispositions de l'article 43 énoncé ci-dessus; mais cet article étant dépourvu de toute sanction pénale, ainsi que toutes les nouvelles dispositions insérées dans le Code rural non prévues par la loi de 1881, les délinquants échappent ainsi aux prescriptions pénales édictées par la législation sanitaire. Faisant application de cette doctrine, le Tribunal correctionnel de la Seine, dans son audience du 9 février 1900 (2), a jugé que « lorsqu'un bœuf n'est pas mort de maladie et qu'il n'a pas été abattu comme atteint d'une des maladies limitativement énumérées par les articles 14 et 32 de la loi du 21 juillet (parmi lesquelles ne se trouve pas la tuberculose), la mise en vente de la viande de ce bœuf ne constitue pas une infraction à cette loi, si la maladie dont était atteint cet animal était la tuberculose, et cela

1. Dalloz, *Recueil périodique*, 1899, 2e partie, p. 319.
2. *Progrès vétérinaire*, année 1800, premier semestre, p. 309.

quelle que puisse être la nocivité d'un animal atteint de tuberculose.

« Le fait de mettre en vente la chair d'un animal atteint de tuberculose pourrait constituer une infraction à l'article 43 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, mais cette infraction est actuellement sans sanction pénale, le chapitre du projet de Code rural édictant les pénalités n'ayant pas encore été promulgué. »

Si la législation sanitaire actuelle est impuissante dans la répression de ces ventes illicites, les délinquants ne sauraient se considérer exonérés de toute action pénale échappant aux dispositions de la loi de 1881 ; ils tombent sous le coup de la loi du 27 mars 1851. Celle-ci, destinée à réprimer efficacement certaines fraudes dans la vente des marchandises, stipule, dans son article 1er, que « seront punis des peines portées par l'article 423 (1) du Code pénal..... 2° ceux qui vendront ou qui mettront en vente des substances alimentaires qu'ils sauraient être falsifiées ou *corrompues.* » L'article 3 ajoute que « sont punis d'une amende *de 16 francs à 25 francs et d'un emprisonnement de six jours à dix jours,* ou de l'une de ces deux peines seulement, suivant les circonstances, ceux qui, sans motifs légitimes, auront mis en vente... dans les halles, foires et marchés, soit des *substances alimentaires* ou médicamenteuses qu'ils sauront être falsifiées ou *corrompues* ».

Dès la promulgation de la loi du 27 mars 1851, s'est posée la question de savoir si la viande d'un animal mort d'une maladie quelconque doit être considérée comme une substance alimentaire *corrompue.* D'après Dalloz (2), « si la mort d'un animal est due.... à la terminaison naturelle d'une maladie, il faut voir dans cette maladie ou altération de l'organisme l'une de ces transformations spontanées qui font passer la chair de l'animal dans la classe des substances impropres à un usage alimentaire : la corruption (3) ne doit pas, en effet, être confondue avec la putréfaction... Il faut en dire autant des viandes provenant d'un animal qui a été abattu étant en état de maladie. Certaines maladies agissent, en effet, sur l'animal vivant, comme les lois de la décomposition et de la fermentation sur l'animal mort ; là encore, on rencontre une de ces transformations spontanées qui altèrent la chair

1. L'article 423 du Code pénal est ainsi conçu : « Quiconque aura trompé l'acheteur sur le titre des matières d'or ou d'argent, sur la qualité d'une pierre fausse vendue pour fine, sur la nature de toutes marchandises ; quiconque, par usage de faux poids ou de fausses mesures, aura trompé sur la quantité de choses vendues, sera puni de l'*emprisonnement* pendant *trois mois au moins, un an* au plus, et d'une amende qui ne pourra excéder le quart des restitutions et dommages-intérêts *ni être au-dessous de 50 francs.* Les objets du délit, ou leur valeur, s'ils appartiennent encore au vendeur, seront confisqués..... »

2. Dalloz, *Répertoire...,* Vente de substances falsifiées, n° 97, p. 1068.

3. La corruption, « c'est le degré d'altération produit par les lois naturelles de la fermentation et de la décomposition à partir duquel une substance cesse d'être recherchée pour un usage alimentaire... Les habitudes locales, les indications fournies par la science de l'hygiène peuvent seules aider à discerner ce degré d'altération. » (Dalloz, *Répertoire,* Vente de substances falsifiées, n° 94, p. 1066.)

et la font écarter des usages alimentaires. » Cette doctrine, admise par la Cour de Bordeaux, dans un arrêt du 26 juillet 1854, est définitivement consacrée par la Cour de cassation, dans un arrêt du 4 mai 1899 (1).

Successivement, la Cour d'Orléans (arrêt du 31 décembre 1895 [2]), les tribunaux de Nevers (jugement du 6 décembre 1894 [3]) et de la Seine (jugement du 9 février 1900) adoptent l'opinion formulée par la Cour de cassation.

Néanmoins restent entières les difficultés relatives aux viandes d'animaux tuberculeux; alors que certains tribunaux (arrêts des Cours d'Orléans du 31 décembre 1895 et de Paris du 30 novembre 1896 [4], jugement du Tribunal civil de la Seine du 18 mai 1900) les considèrent comme de la viande corrompue, au sens de la loi du 27 mars 1851, d'autres (Tribunal correctionnel de la Seine, jugement du 9 février 1900) se prononcent pour la négative. L'arrêt de la Cour de cassation du 30 juin 1904 (5) fixe désormais la jurisprudence et s'impose aux tribunaux qui seront saisis de semblables délits. Il stipule que « la chair d'animaux, lorsqu'elle est infectée par la tuberculose, a subi des altérations profondes et essentielles et constitue, au sens juridique du mot, de la *viande corrompue*, et, par suite, il y a mise en vente de viande corrompue lorsque, le vétérinaire inspecteur ayant reconnu qu'une vache abattue était atteinte de tuberculose localisée à la poitrine et ayant prescrit que les deux quartiers de devant seraient enfouis et que ceux de derrière seraient livrés à la consommation, le boucher s'est fait remettre et a mis en vente la viande des deux quartiers destinés à être enfouis ».

En résumé, dans l'état actuel de la législation sanitaire, la vente ou la mise en vente de viandes de bovidés morts de la tuberculose constitue une infraction passible des pénalités édictées dans l'article 32, paragraphe 1er, de la loi du 21 juillet 1881, et ce délit reste distinct de celui de l'exposition en vente de viande corrompue (arrêt de la Cour de cassation du 29 juin 1899 [6]). Alors que la viande vendue ou mise en vente provient d'un animal abattu pour cause de tuberculose ou chez lequel la maladie n'est constatée qu'après l'abatage, c'est la loi du 27 mars 1851 qui reçoit son application, à la condition que le vendeur ait sciemment agi.

1. *Bulletin de la Chambre criminelle*, 1899.
2. *Gazette du Palais*, 1896, 1re partie, p. 136.
3. *Gazette du Palais*, 1895, 1re partie, p. 13.
4. *Loi* du 25 décembre 1896.
5. *Gazette du Palais*, 7 octobre 1904, et *Revue vétérinaire*, 1904, p. 754. Sirey, 1901, 1re partie, p. 300.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 25 mai 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La correspondance comprend un pli cacheté de M. Lesage, professeur à l'Ecole vétérinaire de Buenos-Ayres.

Une erreur a été commise dans la copie du testament de Trasbot, en ce qui est relatif à l'attribution du prix. Le prix, d'après les volontés du donateur, ne sera donné que tous les deux ans. La rente annuelle étant de 600 francs, le prix sera de 1,200 francs.

M. Petit a présenté, dans la dernière séance, une langue de bœuf comme un cas de *tuberculose* de cet organe. L'examen histologique ultérieur a montré qu'il s'agissait d'*actinobacillose*. Les lésions ne présentaient pas l'aspect ordinaire des lésions actinomycosiques, la langue avait conservé toute sa souplesse, ce qui est l'exception; nulle part, il n'existait de suppuration dans les petites masses, de volume variable, qui toutes étaient très fermes, véritablement cornées. Dans les ganglions, on a trouvé les touffes caractéristiques, et les éléments microbiens ne restaient pas colorés par la méthode de Gram ; il s'agit bien d'actinobacillose. Cette observation montre que la confusion est possible avec la tuberculose, d'autant plus facile que l'animal présentait des lésions de tuberculose viscérale.

M. Moussu fait remarquer, à ce propos, que peut-être les lésions viscérales devaient être rattachées à l'actinobacillose.

L'actinobacillose est très fréquente à Berlin, dit M. Martel, mais les lésions restent le plus souvent limitées à la base de la langue. En France, l'altération est encore rarement signalée.

M. Cadiot fait connaître, au nom de M. Dupas, un nouveau *traitement de la gale folliculaire du chien* par l'alcool à 95°. Quelques observations seulement ont été recueillies.

Au nom de M. Barthélemy, M. Moussu communique une observation qui doit servir à l'*étude de la perforation de l'intestin grêle par les Ascarides*. Il s'agit d'un cheval qui succomba rapidement après avoir présenté du péritonisme. Près du pylore, les deux lames du mésentère s'étaient séparées pour former une petite poche qui contenait un caillot sanguin, au milieu duquel on trouva un Ascaride fixé solidement par son armature buccale sur l'un des feuillets. Au niveau de la petite courbure, il existait une perforation de 8 millimètres de diamètre, dont les bords étaient évasés, sanguinolents. L'intestin ne contenait que des matières semi-fluides et un petit nombre d'Ascarides. Pour M. Barthélemy, il doit s'agir d'une perforation vraie, sans rupture.

M. Dechambre, chargé de rapporter un travail de M. Charon *sur les bons effets de l'acide phosphorique dans l'alimentation*, juge le tra-

vail insuffisant au point de vue expérimental. Une seule observation est consignée et le produit utilisé — riche en acide phosphorique — n'a pas été analysé; d'ailleurs, il n'a pas été utilisé exclusivement.

M. Moussu lit une observation de M. Ricordeau sur un cas très rare de *dystocie chez la jument*. Le poulain était en position transversale sterno-abdominale, les membres antérieurs dans une corne, les membres postérieurs dans l'autre; de plus, les cornes étaient déversées vers la région prépubienne. Cette antéflexion avait fait croire à une gestation extra-utérine. L'intervention jugée impossible, l'animal a été sacrifié.

M. Ricordeau a trouvé, chez un veau qui s'était présenté avec les quatre membres dans le détroit, un rayon supplémentaire qui s'insérait au niveau du radius à chacun des membres antérieurs.

M. Petit présente le cœur d'un chien. Sur la paroi du ventricule gauche, on voit sortir la pointe d'une aiguille. L'aiguille a cheminé de la cavité vers la paroi. La cloison interventriculaire, dans sa partie supérieure, est épaissie, altérée. La pénétration a dû se faire par la partie supérieure du cœur, l'aiguille venant sans doute de l'œsophage.

M. Petit rappelle, à ce sujet, qu'il a souvent trouvé des aiguilles chez le chien, dans le foie, la rate, l'épiploon; jamais ces corps étrangers ne causent de désordres organiques.

M. Cadiot. — En effet, les aiguilles peuvent cheminer facilement lorsqu'elles sont nues; au contraire, lorsqu'elles sont pourvues d'un fil, les troubles les plus graves suivent la perforation de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin; le fil reste souillé par imbibition.

M. Blanchard a trouvé, dans un abcès parotidien du cheval, un chaume de 15 centimètres de longueur; M. Dechambre, un petit bâton de bois implanté dans le foie d'un porc en très bon état.

M. Petit apporte à la Société le poumon d'un chien dont le parenchyme tout entier est envahi par de très nombreuses tumeurs très dures. Il s'agit d'un *sarcome ostéoïde;* il n'y avait pas de sarcome des os. Ces tumeurs résultent de la généralisation d'un sarcome de l'intestin, sarcome non ossifiant.

La Société se réunit en comité secret pour la nomination de la *Commission d'élection des membres correspondants étrangers* et pour fixer les conditions d'attribution du *prix Trasbot* modifié.

L. Panisset.

INFORMATIONS

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — A l'occasion de la visite de M. le Ministre de l'Agriculture à l'Ecole vétérinaire de Lyon, ont été nommés dans l'ordre du Mérite agricole, au grade de *chevalier :*

M. Leblanc, chef des travaux de pathologie chirurgicale et de clinique.

M. Marotel, chef des travaux d'histoire naturelle.

Nécrologie.

M. Vigier (Alfort, 1876), vétérinaire à Paris.

M. Fabre (Lyon, 1847), vétérinaire départemental des Bouches-du-Rhône, chevalier de la Légion d'honneur.

M. Morel (Alfort, 1885), vétérinaire à Saïda (Oran).

M. Nouilhan (Toulouse, 1840), vétérinaire à Pinsaguel (Hte-Gar.).

Belgique. — M. Paul Coremans (Bruxelles, 1890), directeur de l'abattoir d'Anderlecht-Cureghem, chargé de cours à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles.

Allemagne. — Les vétérinaires en second Hagemeier, tué au combat de Tsanarob, et Paul Schroeder, mort de la fièvre typhoïde au lazaret de Kalkfontein (Afrique allemande de l'Ouest).

Autriche. — Le chef d'escadrons Anton Elbl (Vienne, 1863), décédé à Saint-Veit (Carynthie), le 8 mai. Entré dans l'armée à sa sortie de l'Ecole, en 1863, Elbl faisait peu après la campagne de Bohême; il quittait le service en 1877, à la suite d'un accident, pour se retirer dans sa propriété de Hunnenbrunn. Elbl joua un rôle considérable dans les Sociétés agricoles et hippiques; il siégea de 1882 à 1896 au Conseil général de la Carynthie et fut député au Reichsrat de Vienne, de 1891 à 1896. Il avait reçu, en 1896, le brevet de chef d'escadrons honoraire.

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil s'est réuni le samedi 3 juin 1905.

M. Saint-Yves Ménard, président, communique une lettre du préfet de la Seine relative aux oppositions formulées à la succession Auberger par deux héritiers et invitant le Conseil à prendre à ce sujet une délibération motivée.

Le Conseil décide à l'unanimité de continuer à soutenir les droits de l'Association dans l'affaire Auberger; à la lettre adressée au préfet de la Seine, en réponse aux revendications des héritiers, sera jointe une lettre de Mme Auberger dans laquelle cette dernière, au lendemain de la mort de son mari, laissait déjà entrevoir ses intentions généreuses vis-à-vis de l'Association.

Il sera demandé aux tribunaux la nomination d'un administrateur chargé de suivre les comptes de la succession Auberger, en attendant la liquidation.

M. Dechambre a reçu des mains de Me Leclerc, notaire à Charenton, le montant du legs Trasbot. Cette somme venant s'ajouter à l'encaisse disponible permet de faire un placement important; le trésorier est autorisé à acheter des obligations P.-L.-M., fusion ancienne, pour un total d'environ 17,000 francs.

M. le Président adresse un adieu ému à M. Vigier, ancien membre du Conseil de l'Association, décédé à Paris.

Association amicale des anciens élèves de l'Ecole vétérinaire de Toulouse. — La réunion annuelle de l'Association a eu lieu à Bordeaux, le 4 juin, à dix heures du matin, sous la présidence de M. Baillet. Le bureau était presque au complet, avec MM. Champetier, vétérinaire principal du 10e ressort, et Viguier, vétérinaire départemental à Montauban, vice-présidents; M. Lafon, chef de travaux à l'Ecole vétéri-

naire, secrétaire; M. Bourdelle, trésorier; M. Sendrail, assesseur, etc. Une quarantaine de membres avaient répondu à l'appel du Comité.

Après une courte allocution du président, lecture est donnée, par le secrétaire, d'un rapport d'ensemble sur les travaux de l'Association durant l'année écoulée. Ce rapport, très soigné, a été très attentivement écouté et l'assistance, par ses applaudissements nourris, a tenu à récompenser M. Lafon de son zèle.

Un banquet, organisé de concert par l'Association et par la *Société vétérinaire de la Gironde*, a eu lieu, à midi, au restaurant du Parc-Bordelais. Soixante-trois convives étaient présents. Le menu, on ne peut plus agréablement combiné, a donné satisfaction aux plus délicats. Par surcroît, quelques confrères de la Gironde, obéissant à une tradition des plus heureuses, avaient envoyé des spécimens des crus les plus réputés de la région. Qu'ils soient loués pour ce beau geste. Grâce à eux, une douce gaîté n'a pas tardé à gagner l'assistance et le diapason des conversations s'est progressivement élevé ; des voisins de table qui s'ignoraient quelques heures auparavant ont cimenté là des amitiés qui dureront bien jusqu'à... l'année prochaine. En somme, ce banquet, dont la réussite a été complète, fait le plus grand honneur à M. Meynard, de Carbon-Blanc, qui avait assumé la lourde et délicate mission de l'organiser.

Au champagne, car on a bu même du champagne, M. Bardeau, de Gauriaguet, président de la *Société vétérinaire de la Gironde*, prononce un petit discours de bienvenue qui, dans son éloquente simplicité, ravit l'assistance. C'est ensuite le vénéré président de l'Association amicale, M. Baillet, qui, dans une harangue d'une forme irréprochable et d'une belle tenue littéraire, vante les bienfaits de la *Solidarité* et lance un vibrant appel en faveur de l'*Association centrale des vétérinaires de France*. La fin de ce beau discours est saluée par une longue salve d'applaudissements. Presque aussitôt, M. Baillet reprend la parole pour adresser un cordial salut à l'un des convives, M. Guerricabeitia, vétérinaire à Bilbao, et à la noble nation espagnole. M. Guerricabeitia, très ému, remercie en quelques mots.

Sans transition, on passe de la note patriotique à la note gaie. De toutes parts, le nom de M. Cayrou vole dans la salle. M. Cayrou, toujours aimable, n'a garde de se dérober aux pressantes sollicitations dont il est l'objet. Et il nous sert quelques-uns des meilleurs numéros de son répertoire. La *Chanson des Professeurs*, la *Bertrandaise*, les *Elèves des Escholes*, le *Concours des larbins* ont successivement remporté un ample moisson de bravos. M. Cayrou a été très fêté et c'était justice.

D'un bout à l'autre, la fête a été extrêmement cordiale et l'on s'est séparé dans un éclat de rire..., en se donnant rendez-vous à Toulouse, au printemps de 1906. E. B.

ITALIE

Concours pour les emplois de vétérinaires provinciaux. — Ainsi que nous l'avons annoncé, le concours pour douze emplois de vétérinaires

provinciaux s'est ouvert le 27 avril dernier à la Direction de la santé publique, à Rome.

Des 49 candidats inscrits, 30 se sont présentés et 28 ont subi la première série des épreuves écrites. Celles-ci comprenaient une composition de zootechnie et d'hygiène (sujet : *Exportation des bestiaux italiens*) et une sur la pathologie et la police sanitaire (sujet : *Le rouget du porc. Les foires au point de vue sanitaire*, ainsi qu'un thème français. En outre, les candidats étaient examinés, à titre facultatif, sur les langues allemande et anglaise.

Les épreuves pratiques comportaient : un diagnostic clinique sur l'animal vivant ; une épreuve de microscopie et de bactériologie ; une autopsie complète avec procès-verbal.

Quatorze candidats seulement ont été admis aux épreuves orales portant sur : l'organisation sanitaire, le service vétérinaire, la jurisprudence vétérinaire, une langue étrangère.

Le concours s'est terminé, le 31 mai, par la nomination de MM. Angelici, Guerrieri, Celli, Sacco, Bartolucci, Marzano, Biffi, Bertolotti, Magni, Denozza, Sisto et Calo.

Dans le courant du mois, la Santé publique publiera le programme d'un concours pour douze nouveaux emplois de vétérinaires provinciaux. Les examens auront lieu dans les premiers mois de l'année 1906.

Vétérinaires militaires. — Le 26 mai, le ministre de la guerre, général Pedotti, a déposé sur le bureau de la Chambre des députés un projet de loi portant modification au cadre des vétérinaires militaires.

Le projet comporte une notable amélioration de la situation actuelle, et il est à souhaiter qu'il soit bientôt discuté.

URUGUAY

Enseignement vétérinaire. — Le gouvernement de l'Uruguay se propose d'annexer une Ecole vétérinaire à l'Université de Montevideo.

Il a chargé ses légations en Europe « de lui signaler les professeurs ayant déjà quelque notoriété qui seraient disposés à accepter les fonctions de directeur de l'Ecole ».

BULLETIN MILITAIRE

DOCUMENTS OFFICIELS

Instruction pour l'admission à l'emploi d'aide-vétérinaire stagiaire à l'Ecole d'application de cavalerie (*B. O.*, mai 1905).

Conditions d'admission au concours. — Etre né ou naturalisé français. Avoir obtenu le diplôme de vétérinaire en France ou être candidat à ce diplôme. Avoir eu moins de trente ans au 1er janvier 1905 ; toutefois une tolérance est accordée aux candidats ayant été militaires, calculée jusqu'à concurrence du temps passé sous les drapeaux. Etre célibataire ou veuf sans enfants. Réunir les qualités physiques requises pour le service militaire. Souscrire un engagement de servir comme vétérinaire militaire pendant six ans, à partir de l'expiration du stage.

Pièces à produire. — Les demandes d'autorisation à concourir doivent être adressées au ministère de la guerre (Bureau des remontes) avant le 15 juin 1905, terme de rigueur; indiquer l'Ecole qui a délivré ou délivrera le diplôme et le chef-lieu de corps d'armée où le candidat désire faire sa composition écrite.

Joindre à la demande : 1° acte de naissance légalisé; 2° certificat de bonne vie et mœurs délivré par l'autorité civile et visé par le préfet du département; 3° attestation de l'autorité civile que le candidat est célibataire ou veuf sans enfants; 4° certificat d'aptitude physique délivré par un officier de recrutement; 5° certificat délivré par le même service, indiquant la situation du candidat au point de vue militaire; 6° extrait du casier judiciaire; 7° copie certifiée du diplôme; 8° titres antérieurs; 9° indication du domicile où devra être fait le renvoi des pièces si le candidat n'est pas admis.

Les candidats présents sous les drapeaux adressent leurs demandes par la voie hiérarchique. Elles doivent être accompagnées des pièces énoncées ci-dessus, sauf celles figurant sous les numéros 2°, 3° et 5°; ils produisent en outre : 1° un état signalétique et des services; 2° un certificat de bonne conduite; 3° un relevé des punitions. Ils feront leur composition écrite dans le centre désigné le plus proche de leur garnison; ils auront droit à des permissions dont la durée sera calculée d'après le temps nécessaire au voyage et à l'examen.

Nature, forme, date des épreuves. — 1° Une composition écrite sur un sujet de pathologie médicale ou chirurgicale, de physiologie ou d'hygiène. La composition se fera le 17 juillet, à huit heures du matin, à Paris, à Lyon, à Toulouse et, au besoin, dans d'autres chefs-lieux de ressorts vétérinaires que désigne le Ministre pour les candidats sortis des Ecoles les années précédentes. Des lettres de convocation seront adressées, en temps utile, aux intéressés. Quatre heures seront accordées pour la composition. Le sujet est le même pour tous les candidats.

2° Une épreuve orale sur une partie quelconque de la médecine vétérinaire.

3° Un examen pratique sur un cheval sain ou malade.

L'épreuve orale et l'examen pratique commenceront le 2 août, à huit heures précises du matin, au ministère de la guerre. Il n'est pas envoyé de lettre de convocation. La question orale est tirée au sort; il est accordé quinze minutes de réflexion et quinze autres minutes pour la traiter devant la Commission et répondre à des questions incidentes sur toutes les parties de la médecine vétérinaire se rapportant au sujet traité. La durée de l'examen pratique est fixée à quinze minutes au plus.

L'appréciation des candidats est exprimée par un chiffre de 0 à 20. Les coefficients suivants sont attribués à chaque épreuve :

1° Composition écrite	10
2° Epreuve orale	7
3° Examen pratique	3
4° Titres antérieurs	10

Après la dernière épreuve, le classement des candidats est effectué. A égalité de points, la priorité est acquise au candidat qui a obtenu la supériorité dans l'épreuve écrite.

Dispositions générales. — Les aides-vétérinaires stagiaires subissent à leur entrée à l'Ecole une contre-visite sanitaire. Ils sont soumis à la discipline militaire et reçoivent la solde afférente à leur emploi. Ils ont droit, en outre, à une indemnité de première mise d'équipement, fixée à 575 francs, qui leur est payée à leur entrée à l'Ecole. S'ils subissent avec succès l'examen de sortie, ils sont nommés aides-vétérinaires et reçoivent une indemnité de première

mise de harnachement de 295 francs. — Ceux qui ne satisfont pas à l'examen de sortie sont licenciés ou envoyés immédiatement dans les régiments, pour y faire leur temps de service. Toutefois, si leur échec est la conséquence d'une maladie régulièrement constatée, ils peuvent être autorisés à faire un nouveau stage. — Les vétérinaires militaires qui démissionnent avant la fin de leur engagement de six ans, sont tenus de rembourser au Trésor la somme de 870 francs, montant de la première mise allouée tant au commencement qu'à l'issue du stage. Ils sont, en outre, exclus des emplois de vétérinaires dans la réserve de l'armée active ou dans l'armée territoriale. Les offres de démission ne seront, d'ailleurs, acceptées que dans des cas tout à fait exceptionnels.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Avril 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	1	1	1	1	La *péripneumonie* est signalée dans une étable du Tarn-et-Garonne. 3 bovidés ont été abattus comme contaminés.
Fièvre aphteuse.....	3	3	3	»	
Gale du mouton.....	10	»	10	»	
Clavelée.....	1	»	1	»	La *rage* prédomine dans le Rhône (41 cas); la Seine (13); les Bouches-du-Rhône (12); la Gironde (11); la Haute-Garonne (11).....
Fièvre charbonneuse....	18	»	41	»	
Charbon symptomatique	21	»	53	»	
Morve et Farcin.....	34	»	64	90	
Rage du chien.....	57	206	»	260	
Rougel.....	15	»	21	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	6	»	7	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 11 troupeaux (Constantine); *Clavelée* dans 1 troupeau (Constantine); *Charbon symptomatique* dans 11 troupeaux (Alger, 1; Oran, 9; Constantine, 1); 12 cas de *Morve* (Alger, 6; Oran, 6); 36 cas de *Rage* (Alger, 13; Oran, 17; Constantine, 6).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 3555

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME CINQUIÈME

(Les chiffres en caractères gras indiquent les *articles originaux;* les chiffres droits correspondent aux *extraits et analyses*, et les chiffres en italiques aux *citations*, simples ou annotées.)

A

Abatage. — *in extremis*, *52*.
Abattoirs. — hygiène, *460*, *576*. — loi française, **465**. — projet d'ab., *32*. — de Malmö, *638*. — en Russie, *463*. — en Sibérie, *391*.
Abcès. — mésentère, cheval, *393*. périrénal, *461*. — périrectal, jument, *159*. — rétropharyngien, bœuf, 149.
Abdomen. — anatomie, *685*. — éventration, *513*, *639*. — plaies pénétrantes, cheval, *513*. — mulet, 379.
Acides. — arsénieux, *394*. — phénique, *291*, *639*. — salicylique, 298.
Actinobacillose. — linguale du bœuf, *685*.
Actinomycose, *33*. — cheval, *340*. mulet, *340*. — généralisée, 557.
Adénome. — rectum, chien, *227*.
Adénopathie. — cheval, 272.
Adrénaline, 279, *338*, 505.
Agalaxie contagieuse. — virus, 80.
Agglutination. — morve, *463*.
Alcool. — chez le bœuf, 586. — contre fistules salivaires, 624.
Albuminoïdes, *685*.
Alimentation, *291*, *638*. — fourrages chinois, *511*. — lait, *512*. — sucre, 288, *639*. — sucrée, **594**, **663**. — physiologie, *100*, *339*. — théorie générale, **185**, **249**, **311**.
Aloès. — empoisonnement, 110.
Alopécie, *576*. — mercurielle, *688*.
Ambulances. — pour chevaux en Angleterre, 521.
Amnios. — hydropisie, 391.
Analgésie rachidienne, *574*.
Anasarque, *461*, *574*. — du fœtus, *98*. — traitement, *511*, 622.
Anatomie. — cavité abdominale, *685*. — livre, 287.
Anémie. — infectieuse du cheval, 554. — traitement, *391*.
Anesthésie. — du bœuf, 586. — locale, *160*, 505. — mixte, 227. — par acide carbonique, *34*.
Anévrysmes, *638*. — aorte, bœuf, *573*. — cheval, *100*. — cardiaque, *516*.
Ankylostomiase. — chien, *515*.
Angine. — infectieuse, cheval, 620.
Antiseptiques, *688*.
Aorte. — anévrysme, *100*. — rupture, *99*, *462*.
Apoplexie. — cheval, *290*, *687*.
Appareil. — à irrigation, *574*. — pour sang défibriné, *513*.
Arec (noix), *574*.
Artères (*V. thrombose*. — embolie de la pulmonaire, 681. — oblitération de la brachiale, *686*. — rupture de la rénale, *339*.
Arthrites. — fémoro-tibiale, diagnostic, 376. — traitements, 21, *30*, *292*, **439**.
Ascarides. — cheval, *516*, *573*, *576*. chien, *511*. — poulain, *460*.
Ascite. — chyleuse du chat, 150.
Aspergillose. — expérimentale, 570.
Asphyxie. — par fumée d'incendie, 275.
Association. — de production en Allemagne, *98*.
Assurances. — généralités, **641**. du bétail, *159*. — en Allemagne, 409. — Bade, *228*. — Danemark, *637*. — Italie, *338*.

Asymétrie. — cranienne, *291*, 335, 680.
Atrésie. — bouche, veau, 502.
Atteintes encornées, traitement, **238**.
Autoplasties. — du dos, **657**.
Autopsies, *512*.
Avortement. — par tuberculose, *392*.

B

Babébiose, 445.
Bacilles tuberculeux, 671, 673.
Bactéridie charbonneuse, 218.
Bactéries. — de l'intestin du bœuf, *31*; du cheval, *31*. — pestiforme du rat, *393*.
Bactériologie, *100*.
Barbone, en Indo-Chine, 565.
Belladone, *31*.
Bile. — composition, *640*. — formation des calculs, *464*.
Biographies. — Bang, *637*. — Fitz-Wygram, **233**. — Frick, *158*. — Lindqvist, *32*, **294**. — Mihailescu, 462. — Novikoff, 513. — Pfug, *160*. — Schiller, 692. — Swietloff, *639*.
Blessure, région parotidienne, 621.
Blessure de guerre. — par obus, *292*. — par sabre, 619.
Bleu de méthylène, *158*, 688.
Boiterie, *638* — épaule, traitement, 392. — symptômes fonctionnels de la croupe, **361**.
Botryomycose. — du cheval, **425**. — cordon testiculaire, *158*; sous-cutanée, **68**.
Bouche. — anomalie, veau, *99*, 502. — poulain, 497.
Bouleture. — poulain, 495. — veau, *511*.
Breuvage. — administration au cheval, 151.
Brûlure. — langue, vache, *462*. — peau, cheval, *463*.
Bryocytique (maladie), *576*.

C

Cachexie. — aqueuse du mouton, *514*. — chevaux à Madagascar, 501.
Calculs. — biliaire, *464*. — canal de Sténon, *392*. — intestinaux, cheval, *30*. — rein, cheval, *513*, *685*. — uréthraux, 685; traitement, 23, *225*; chien, *339*, *339*. — vésical, *685*.
Calomel, *391*.
Canal de Sténon. — fistule, 18. — kyste, 143. — tumeur, *292*.
Cancer, *512*, *575*, *688*. — traitement, *464*. — corps clignotant, cheval, *159*. — estomac, cheval, *576*, **609**. — œil, *637*, *639*. — pénis, cheval, *461*. — sinus, cheval, 274. — vessie, jument, 145.
Capelet. — traitement, 110.
Carpe. — ostéo-arthrite, 145.
Castration, chienne, *291*, *461*. — jument, *32*, *292*, *462*.
Castration du cheval. — complication, *687*. — émasculateur, *460*, *514*. — ligature, *514*. — procédé Julié, *292*.
Castration cryptorchidique. — complications, *513*.
Cataracte. — opération, chien, 686.
Cautérisation. — appareils, 337, *338*.
Cerveau. — congestion, cheval, *463*. — hémorragie, *291*, 688, troubles, génisse. *514*.
Charbon bactéridien, *292*, *461*, *637*, *637*, 675. — autopsie, *226*. — bactériologie, *337*, *687*. — désinfection des peaux, 678. — diagnostic, 208, *228*, *574*, *685*. — du cheval, 206, 207. — guérison, *685*. — immunisation, 325. — infection du pigeon, 569. — persistance de la bactéridie, 209. — prophylaxie, *292*. — sérum, *32*. — traitement, *639*. — vaccination, *463*, *463*, *516*, *573*, *575*, *638*, *640* : du cheval, *159*, 206, *513*. — en Grande-Bretagne, *463*. — aux Philippines, *158*.
Charbon bactérien. — accidents de vaccination, 76. — vaccination, 77, *686*. — virulence des muscles, 77.
Châtaigne. — pour alimentation du cheval, 98.
Chaux. — empoisonnement, poulain, *463*. — sels de c., *574*.
Chirurgie, *461*. — arsenal des vét.

milit. autrichiens, 227. — flambage, 336.
Chloral, *31*, *575*.
Chloroforme, *99*.
Chloroformisation, *394*, *394*.
Chlorures. — rôle des c., **369**.
Chlorure de baryum, 622.
Choléra aviaire. — police sanitaire, 679. — prophylaxie, *31*. — septicidine, 562.
Ciment. — pour brèche du sabot, *574*.
Clavelée. — prophylaxie, *640*. — sérothérapie, *160*, 676.
Clou de rue, *511*, *639*.
Cocaïne. — *461*, 505, 616.
Cæcum. — déchirure, *515*.
Cœur (*V. endocardite*, etc.). — absence de la paroi interventriculaire, *30*. — anomalies, *339*. — ectopie, *637*. — fibrome, vache, *515*. — hypertrophie, *516*, *639*, *640*. — rupture, cheval, *463*, *640*.
Coït. — blessure consécutive, *460*, 618 — entre taureau et jument, *573*.
Colchiques, 281.
Coliques, *159*, *226*, *515*, *576*, 684. coprostase par mélanome, 379. — diagnostic, 380, *576*. — pathogénie, *394*. — traitements par alcaloïdes, 381, *514*. — par eau-de-vie, *514*; par le massage interne, **121** ; par réfrigération, *515*.
Collargol, *511*, 586, 622.
Colloïdes, *685*.
Colon (gros). — altération, *515*. — déchirure, *515*.
Colon flottant. — déchirure, 515.
Congrès. — danois, *685*. — italien à Rome, 644. — international, 102. — vétér. sanitaires prussiens, *290*.
Conjonctive. — inflammation, *576*. lipome, *638*.
Cornes. — fracture, *32*. — policérisme, *638*.
Cornée. — ulcération, *576*.
Corps étrangers. — aiguille dans la fesse, *514*. — fil dans l'intestin du chat, *639*. — estomac, chat, 623. — larynx, *394*. — œsophage, *576*. — paroi thoracique, *392*. — rectum, *338*. — vessie, jument, *637*. — voies digestives, 148, 502. — leur progression, *576*.
Coryza. — enzootique, cheval, *462*. gangréneux, 276 (*V. Krup*).
Coup de chaleur, 620. — à bord des navires, 156.
Couronnement. — traitement, 385.
Courses, *638*.
Cow-pox épizootique, *157*.
Crapaud, *637*. — traitement, *32*.
Créoline, *639*.
Créosote, 24.
Crevasses, traitement, 297.
Croupe. — symptômes fonctionnels de la c., **361**.
Cynologie, 519.
Cysticercose, *686*, *686*. — bovine, 332, *686*.

D

Damholide, *391*.
Dégénérescence, *225*.
Délivrance (non-) (*V. parturition*).
Dentisterie, *684*.
Dents. — anomalies, *511*, *683*. — extractions, *292*, *292*, *684*. — greffes, *98*. — pathologie, 19, *32*, *292*, *513*. — variations, cheval, *639*. — de loup du cheval, *514*.
Dents (maladie du claquement des), 148.
Déontologie. — française, 517. — italienne, *462*, 471, 520, 586, 645.
Dépôts de chevaux malades, 630, 631.
Diaphragme. — déchirure, *639*.
Diarrhée des veaux, 444. — traitement, *460*, 586, *638*.
Digestif (appareil). — corps étrangers des premières voies, 148 ; pathologie, *686*. — troubles, 275.
Diphtérie. — des poules, *157*, 676.
Doigt. — surnuméraire, poulain, *513*.
Dol, *461*. — par réticence, 647.
Dos. — autoplastie, **657**.
Dourine, 88, 449.
Duodenum. — rupture, *573*.
Dymal, *159*.

E

Eau. — épuration par les algues, *464*.
Eau-de-vie, *514*.
Eaux aux jambes, 378.
Echauboulure, *393*.
Echinocoques, *34*, *637*, *686*. — rate, bœuf, *391*; chien, *511*. — vertèbre, bœuf, *33*.
Egagropiles, 144.
Electricité. — choc électrique, *463*, *463*, *688*. — contre paraplégie, 111.
Elevage, *461*. — des bovins en Roumanie, *685*. — en Allemagne, *391*. — au Sénégal, *638*.
Embolie. — artère pulmonaire, 681.
Embryotome, *97*.
Emphysème pulmonaire, *685*. — sous-cutané, bœuf, 502.
Empiriques. — accoucheurs allemands, 163, *392*, 470. — hongreurs italiens, *392*. — praticiens d'Autriche, *227*, 297.
Empoisonnements, *463*. — par l'abrus precatorius de l'Inde, *339*. — acide phénique, *291*, *639*. — alimentaire, cheval, 498 — aloès, 110. — belladone, *159*. — champignon, poules, *514*. — chaux, poulain, *463*. — colchiques, 281. — kainite, *573*. — mercure, chien, 24. — nicotine, *159*. — oxyde de carbone, 624. paraffine, cheval, *639*. — phosphate de chaux impur, 152. — plomb, bœuf, 25. — prèles, *514*. renoncule, *576*. — résidus de brasserie, **488**. — saucissons altérés, porc. — senecio burchellii, *99*. — strychnine, *512*. — par les viandes, **537**.
Encéphalite enzootique, *684*.
Endocardite. — bœuf, *227*, 328. — infectieuse, cheval, *340*.
Enzymes, 92.
Eparvin, 146.
Epaule. — atrophie sus-scapulaire, *576*. — malformation, chien, *639*.
Epilepsie. — cheval, *462*. — chien, *339*.
Epistaxis. — bœuf, *463*.
Epithéliome. — corps clignotant, cheval, *97*. — contagieux des oiseaux, *160*. — vache, 572.
Epizooties de l'Indo-Chine, 564.
Erysipèle, *513*.
Erythème des lombes, *576*.
Ester Dermasan, *33*.
Estomac. — cancer, cheval, *576*, **609**. — gastrotomie, chat, 623. œdème caillette, vache, *99*. — protozoaires parasites, ruminants, *573*. — résistance des parois, cheval, 273. — rupture, cheval, *228*, *291*.
Etymologie. — Wallach, 692.
Eustrongylose, *513*.
Eventration, *513* (*V. abdomen*).
Exostoses. — de l'humérus, *685* (*V. ostéite de fatigue*).
Expositions. — hackney de Londres, *637*.
Exsudats, *685*.

F

Fécondation. — physiologie, *462*. traitement préventif, *516*.
Fédération vétérinaire (compte rendu de la 3me session), **395**.
Fer. — à bandelette de cuivre, 507. — à patin élastique, *157*. — à plaque, *393*. — usure des branches, *158*.
Ferrure, *338*. — contre les crevasses, 297. — à glace, *638*. — à grappes, *576*. — pour pieds à quartiers inégaux, 29. — avec plaque de cuir, *158*. — rôle de la garniture, 28.
Fibromes. — cœur, vache, *575*. — corps clignotant, mulet, *462*. — vagin, chienne, *639*.
Fièvre aphteuse. — circulaire aux préfets français, 479. — en Indo-Chine, 564. — sérothérapie, 409. traitement, 225.
Fièvre bilieuse. — des chevaux dans l'Inde, *291*. — au Cap, *512*.
Fièvre de lait, *338*.
Fièvre rhodésienne, *228*, *512*.
Fièvre typhoïde, 560.
Fièvre vitulaire. — humaine et bovine, 507. — pathogénie, 383.

traitement, *31*, *31*, 154, *159*, *227*, *290*, *391*, *461*, *638*.
Filarioses. — bovine, *639*. — canine, *391*, 504, *511*. — du dromadaire, *640*. — équine, 386, *639*. — du singe, *511*.
Fistule. — canal de Sténon, 18. — hypochondre, cheval, *160*. — maxillaire supérieur, cheval, *227*. salivaire, traitement, 624.
Flambage, 336.
Fluxion périodique, 498, *576*. — traitement, *392*, **645**.
Foie. — anomalie, porc, *99*. — cirrhose, *687*. — hépatite, *515*. — kyste hydatique, *462*. — rupture, cheval, *516*; chien, *463*.
Formaldéhyde, *291*.
Formes. — coronaires, traitement, 378.
Formol, *228*.
Fourbure. — traitement, *291*.
Fourreau. — atrésie, *575*.
Fractures, *639*. — colonne vertébrale, cheval, *31*, *461*, *513*, *639*. — cornes, *32*, *393*. — côte, *33*, *271*. — crâne, *291*, *393*, *514*. — humérus, *98*, *685*. — ilium, *226*. maxillaire inférieur, *227*; traitement, *575*. — métacarpien, *393*. — os trapézoïde, *339*. — phalange 1re, 22. — radius, *639*. — sésamoïdes petits, *393*. — sésamoïdes postérieurs, 147. — sternum, *576*.
Froid. — production, *576*.
Furonculine, 226.

G

Gale. — déplumante des poules, 570.
Ganglions tuberculeux, 679.
Garantie (non-). — jurisprudence, *522*.
Garrot. — pathologie, *292*.
Génitaux (organes). — anomalies, *460*, *575*, *639*.
Gésier. — histologie, *512*.
Gestation, *637*. — abdominale, *291*. double, jument, *573*. — extra-utérine, *688*. — garantie, *158*, *226*. — hémorragies, *160*. — momification de six fœtus, truie, 155. — de plusieurs veaux, *158*, *158*. — rétention anormale, 155, *688*.
Glycérine, 327.
Gourme. — anasarque, *339*. — complications diverses, *292*, *339*, *339*, *340*, *576*, *639*. — méningite, **264**. — prophylaxie, *292*. — sérothérapie, *461*, *511*. — traitement, *685*.
Greffes, *512*.
Grippe. — infectieuse du cheval, 619, 620. — iodique, cheval, 20.

H

Harper, 611.
Heartwater, 214.
Helminthiase, *576*.
Hématozoaires. — écureuil, *464*. — oiseaux d'Algérie, *160*.
Hématurie, *637*. — apyrétique des bovidés, 623.
Hémoglobinémie, *99*, 622.
Hérédité, *290*.
Hermaphrodisme, *160*.
Hernies. — diaphragmatique, *33*, *99*, *226*, *515*, *515*. — inguinale, *515*. — ombilicale, *392*. — scrotale, *227*, *460*. — utérus, chatte, *685*. — ventrale, cheval, *227*, *291*.
Héroïne, *339*.
Histogénèse, 224.
Histolyse, 224.
Histologie. — livre, 288.
Horse-pox, *340*, *340*.
Huile. — lavements, **473**.
Humérus. — exostose, *685*.
Hygiène, *686*. — livre, 289. — pendant la campagne du Touat, 284.
Hygromas. — boulet (*V. synovites*). — nuque, *32*.
Hydrothorax, 272.
Hystérectomie. — chienne, *461*.

I

Ichthyophtiriase, *574*.
Ictère. — poulain, *639*.
If, *339*.
Immunisation, *30*.
Immunité, *100*, *158*. — contre la vaccine, *160*.
Incendie. — asphyxie par fumée, 275.

Indigestion. — des bovidés, traitement, 622. — chronique, vache, *31*, *32*, *637*. — par litières souillées, cheval, *98*.
Inflammation, *463*.
Injections. — intrapéritonéales, *575*. — trachéales, 24. — de liquide testiculaire, *688*.
Instruments, *512*.
Insufflation. — des poumons après abatage, *575*.
Intestin (*V. cæcum, colon*, etc.). — bactériologie, *31*, *31*. — congestion, vache, *98*; traitement, *515*. corps étranger, fil, *639*. — déchirure par adhérence, 619; par coït, 618; — égagropiles, 144. — follicules lymphatiques, *640*. — invagination, *158*. — obstruction, *30*, *513*; par ascarides, *460*; traitement par le massage, **549**. — perforation par ascarides, *516*, *573*. — physiologie, *100*. — rétrécissement duodénal, *393*, *513*. — volvulus, *515*.
Intestinales (affections) des jeunes, traitement par le petit lait, *575*.
Intoxications (*V. empoisonnement*) par les viandes, **537**.
Invaginations chez animaux sauvages, *290*. — du colon flottant dans le rectum, *511*. — intestinal, *158*.
Iode. — grippe iodique, 20.
Iodure de mercure (bi-), **439**.
Ixodes, *100*.

J

Javart, *290*.
Journaux professionnels. — Veterinary journal, 38.
Jurisprudence, *462*.

K

Kainite, *573*.
Kératome, — cheval, *33*.
Krup. — bovidés, Danemark, 382.
Kyste. — dermoïde contenant une dent dans le testicule d'un cheval, *513*. — dermoïde poitrail, *686*. — hydatiques foie, *462*. — d'origine branchiale, chien, *338*.

L

Lactose. — origine, 336.
Ladrerie, *687*. — du porc à Turin, *31*.
Lait, *574*, *638*. — alimentation lactée, *512*. — contrôle, *32*, *159*, *226*, 405, *636*. — différenciation par sérum précipitant, 568. — examen réfractométrique, *461*. — études pour l'inspection, 333. — formolisé, *228*. — hygiène, *393*, *511*. — matière grasse, *685*. — petit lait en thérapeutique, *575*. — physico-chimie, *32*. — surveillance des étables, *33*, *463*. — stérile, 90.
Lait altéré. — tuberculeux, *32*, *228*, *515*. — streptococcique, *33*.
Langue. — brûlure, vache, *462*.
Larynx. — corps étrangers, 394.
Lavements d'huile, **473**.
Leucocytes. — du sang du cheval, 456.
Ligature. — de l'artère digitale, *291*.
Lipome, — conjonctive, *638*.
Litières. — rognures de liège, *159*.
Lusoforme, 25.
Luxation. — boulet, *339*. — coxo-fémorale, *226*. — du perforant, *513*. — rotule, *637*. — tibio-astragalienne, *513*. — vertèbres cervicales, *513*, *573*. — vertèbres, chien, *639*.
Lymphadénie, 278, 571.
Lymphangite. — canal thoracique, 145.
Lymphangite épizootique, *687*. — bactériologie, *339*.
Lymphangite ulcéreuse. — aux Philippines, 80.
Lymphorragie, *227*, *460*.

M

Maladie du bétail sud-africain, 331.
Maladies contagieuses. — statistique, Allemagne 1903, 89. — vente, **35**, **293**.
Maladie des chiens. — étiologie, **321**, *576*, *637*. — symptômes, *291*. — vaccination Phisalix, *159*, 325.

Maladie naviculaire, 268.
Maladie du sommeil, 446.
Maladies tropicales, 106.
Malléine, 443, 529, 647.
Mamelle. — actinomycose, 503. — mammite, bactériologie, 453; streptococcique, 203; à tétragène, *392*; traitement, 587. — pathologie, porc, 503. — tuberculose, 212, 503.
Maréchalerie (*V. ferrure et parure*). — mortaiseuses, *158*. — poinçonneuse, *337*. — râpes, *392*.
Massage interne contre obstruction intestinale, **549**.
Maxillaire. — scissure congénitale, 497.
Mélanose. — bœuf, 95, 96. — périanale, cheval, 379; pleurésie par m., *688*. — chien, 149. — rein, bœuf, 458.
Mélasse, *460*, *514*.
Méningite, cheval, *393*, *688*, *688*. — cérébro-spinale, *290*, *573*, *639*. — gourmeuse, 264. — traumatique, 621, *688*.
Mercure, — empoisonnement, chien, 24.
Merle. — maladie infectieuse, 91.
Métrite (*V. utérus*). — septique, *574*.
Microbes. — action des peintures, *464*.
Microbiologie. — photographie des microbes invisibles, *464*.
Molasin, *227*, *638*.
Monstres, *159*, *338*, *392*, *460*, *460*, *461*, *513*, *514*, *637*, *638*, *640*.
Monument. — à Colin, 161 — à Nocard, 164, 166, 418. — à Trasbot, 162.
Morphine. — chez la vache, *463*.
Morsure des chiens (police sanitaire en Italie), 679.
Mort (mise à) des petits animaux, *337*.
Morve. — action des purgatifs, *513*. — agglutination, *463*. — bactériologie, 327. — diagnostic, **481**. — humaine à Londres, 693. — hyperthermie diagnostique, *574*. — indemnités, **161**, 168, 181, 403, *462*. — lésions, *291*, *392*. — mode d'infection, 442. — des os, 558. — pathogénie, **199**. — police sanitaire, *462*. — prophylaxie en Angleterre, *512*. — sérum des bovins inoculés, 558, 559. — suppuration de la glande, *512*. — traitement, *32*. — en Dobrudja, *462*.
Muscle, — anatomie, *100*, 225. — anomalies, *290*. — contracture du deltoïde, 271. — physiologie, *391*. — rupture des jumeaux, 384.
Myase. — de l'homme et du chien en Guinée, *100*.
Myélite, *576*, *688*, *688*.
Myxome nasal, cheval, 227.

N

Nagana, 449.
Nécrose. — cartilage du scapulum, *226*.
Néphrite. — bovidés, 205. — chronique, cheval, *516*, *516*, *516*. — traumatique, cheval, *516*. — porc, *32*. — pyélonéphrite diphtérique, bœuf, *460*.
Nerfs. — cutanés du chien, *31*. — dégénérescence, *688*. — luxation du fémoro-poplité, *688*. — paralysies, obturateur, *393*; radial, cheval, *99*, *511*; sciatique, cheval, *638*.
Nerveux (accidents). — agneaux, *637*.
Névralgies. — vaches, *685*.
Névrotomies, 388. — complications, 153, *292*. — du péroné, *290*. — sciatique, 378.
Nez. — tumeur, chat, *639*.
Nicotine, *159*.

O

Obstétrique. — appareils, *98*.
Œdème malin. — bactériologie, 335.
Œil. — blessure pénétrante, *392*. — cancer, *637*, *639*. — irido-cyclite, chien, 24. — maladies en Afrique du Sud, 272. — thérapeutique, *462*. — tumeur, 617.
Œsophage. — blessure, *98*, *394*, *394*. — corps étranger, *576*. — jabot, *31*. — obstruction, *394*. — rupture, 143. — ulcération an-

nulaire, 617. — ses glandes, *684*.
Œsophagisme. — cheval, *33*.
Œstres. — larves gastrophiles, *160*. — du pharynx, *637*.
Oreille. — périostite du tympan, chat, *639*.
Os. — morphogénie, *464*.
Osmose, **369**.
Ossification, *99*.
Ostéite. — infectieuse, 614. — purulente des vertèbres, *461*.
Ostéite de fatigue. — carpe, 145. tarse, 146.
Ostéomalacie. — bovins, *31*. — cheval à Madagascar, 499, 500; en Allemagne, 615.
Ostéomes. — aponévrose fessière, cheval, *461*. — cloison nasale, *512*.
Ostéomyélite infectieuse. — cheval, 494.
Ostéo-sarcomes. — ethmoïde, cheval, *688*. — maxillaire, cheval, 20.
Ostéotomie. — suros, *292*.
Ovaire. — kyste, *515*, *516*.
Ovariotomie. — ânesse par ligature, 506. — chienne et chatte, *291*.
Oxyde de carbone, *337*, 624.
Ozone, *225*.

P

Paille moisie, *574*.
Paludisme. — chevaux à Madagascar, 501.
Pantalon. — pour cheval, 506.
Papillomes. — vagin, génisse, *639*.
Paraffine, *639*.
Paralysies (*V. nerfs*). — des membres, *32*. — post partum, vache, 23. — spinale, cheval, *99*.
Paraphymosis. — traitement, 625.
Paraplégie infectieuse, Autriche, 498.
Parasites, *512*.
Parathyroïdes. — insuffisance, *464*.
Parturition. — complications, *575*, *638*, *639*. — embryotomie, 155. — extracteur, *686*. — infection de l'accoucheur, 626. — de monstres, 155, *158*, *512*, *573*. — multiples, vaches, *158*, *158*. — non délivrance, *463*, *686*. — pathologie, 23, *31*, *98*, *338*, *338*.
Parure de la fourchette, **606**.
Pasteurelloses. — du cheval, **435**. (*V. grippe*). — du chien, *291*. — du porc, *98*, *337*, *391*, *391*, *461*, *461*, *514*, 560, 561, *637*, 674, *687*; étiologie, *31*, *687*; prophylaxie, *30*, *31*, *31*, *290*, *638*. — des souris, *464*.
Pathologie — expérimentale, *464*. — chirurgicale, livre, 631.
Peau, — classification, *228*. — dépigmentation, cheval, 275. — désinfection, 678. — dermite granuleuse, *688*. — feu sauvage des bovidés, 23. — formation des épis, *575*. — nerfs cutanés du chien, *31*. — traitement des maladies, 298, *688*.
Pénis. — cancer, cheval, *461*.
Perhydrol, *575*.
Péripneumonie. — inoculations, 327.
Périthéliome. — aisselle, chat, *227*.
Péritoine (*V. ascite*). — blessure par sabre, 619.
Périthyphlite. — chien, *512*.
Permanganate de potasse, 386.
Pessaire, *686*.
Peste aviaire, *289*, *291*, *513*. — traitement, 298.
Peste bovine. — immunisation, *98*, *158*. — maladies associées dans l'Inde, *158*. — nécessaire pour vaccination, *513*. — en Indo-Chine, 564.
Peste du cheval. — immunisation, *159*. — en Abyssinie, 330.
Pharmacie. — spécialités, 691. — taxe des médicaments en Allemagne, 584.
Pharynx. — abcès, 149. — œstres, *637*. — paralysie, *160*, *290*. — perforation, *576*.
Phlébite. — jugulaire, *640*, *640*.
Phlegmon. — ligneux du cou, homme, *514*.
Phosphate de chaux. — calculs, *685*. — empoisonnement par fluor, 152.
Physiologie, *100*. — livre, 631.
Pied du cheval (*V. parure*). — chirurgie, 147. — morphologie, *158*,

390. — physiologie, *99*, *392*, 627. — thérapeutique, *97*, *574*.
Pince. — contre obstruction œsophagienne, *98*.
Piroplasmose, 445, *462*. — des bovidés, *226*. — du chien, immunité, 330.
Plaie. — articulaire, *511*. — axillaire, vache, *290*. — du bras, cheval, *338*.
Plèvres (*V. hydrothorax*).
Pleurésies. — traitement, *516*, *516*. — tuberculeuse du cheval, 557.
Plomb. — empoisonnement, bœuf, 25.
Pneumonie, *638*. — du cheval, **1**, **435**, *460*, *516*. — contagieuse du porc, *686*. — étiologie, *340*, *340*, *516*. — par envasement, *516*. — par paralysie des pneumo-gastriques, 571. — rhumatismale, *516*. — par surmenage, *516*. — récidive, *340*. — symptômes, *460*. — thérapeutique, 24, *340*.
Poches gutturales. — concrétions, *637*.
Podophyllin, 111.
Police sanitaire. — en Allemagne, 295. — entre l'Allemagne et l'Autriche, *291*. — en Belgique 1902, 566. — France, 300, **517**, 532; pénalités, 36; de la Seine, 175. — Italie, 345. — Russie, *639*; Sibérie, *391*. — Suisse, 345, 568.
Polydactylie, *290*. — jument, 91. — mulet, *290*.
Polype. — nasal, cheval, *463*.
Poumons. — pseudo-tubercules, bœuf, 385.
Pousse cardiaque, *573*.
Précocité sexuelle, *33*.
Prêles, *514*.
Propédeutique bovine, 470.
Prostate. — pathologie, *31*.
Protozoaires, parasites, *573*.
Psychologie, cheval, *460*.
Purgatifs. — podophyllin, 111.

R

Rachitisme, *394*, *685*.
Radiothérapie. — contre cancer, *464*.
Rage, *100*. — diagnostic expérimental, 80, 81. — diagnostic histologique, *640*. — à forme ascendante, cheval, 562. — lésions, 81. — liquide céphalo-rachidien, *34*. — microbiologie, *160*. — pseudo-rage, *338*. — toxine, 85. — vaccination des herbivores, 86, 328. — virulence du sang, *576*. — virus, *34*, 82, *687*. — voies de propagation du virus, 213. — du renard, *640*. — de la tortue, *160*.
Rate. — anomalies, *290*. — hémorragies, *685*. — splénectomie, *34*.
Rats. — destruction, *32*.
Rectum. — abcès, *159*, *576*. — corps étrangers, *339*. — déchirure, *290*, *515*. — kyste, 144.
Réfrigération mixte, *515*.
Reins (*V. néphrite*). — anomalies, *515*. — flottant, bœuf, *573*. — lésions, *160*, *461*. — mélanose, bœuf, 458. — physiologie, *394*.
Renoncule, *576*.
Rhumatisme. — cheval, 377.
Rotule. — luxation, *637*, *687*.
Rouget. — bactériologie, *98*, 326. — endocardite, *687*. — immunisation, *33*. — prophylaxie, *227*. — vaccination, *157*, 209, *391*, *461*. — vente en Belgique, *226*.

S

Sabot. — accroissement, *339*.
Salicylate de méthyle, 624.
Sang. — appareil à défibriner, *513*. — forme des globules rouges, *34*. — leucocytes du cheval, 456. — modifications par sérum, 680. — pléthore, bœuf, *461*. — spectroscopie, *576*.
Saprolegnia du barbeau, *394*.
Sarcocèles, *226*.
Sarcomes. — queue, jument, 512. — rate cheval, *228*, *515*.
Sarcosporidies, 92.
Sel, *576*.
Sens (organe des), *158*.
Septicémie, *291*. — des dindons *638*. — traitement, *339*, *511*.
Septicidine, 562.
Sérothérapie, *159*. — clavelée, *160*,

676. — gourme, *461*. — tuberculose, *292*.
Sérums. — antiaphteux, 409. — antigourmeux, *511*, *637*. — antistreptococcique, *575*. — antitétanique, *291*.— antituberculeux, *34*, *34*. — des bovins contre la morve, 558, 559. — du cheval, chauffé, 94. — précipitants, 568. — de Prettner, *34*. — du rouget, *34*. — du typhus exsudatif des gallinacés, *30*.
Sexualité, *464*. — artificielle, 620.
Sinus. — pathologie, *392*, *687*.
Sonde. — œsophagienne, 151. — stomacale, **16**, *684*.
Spéculum. — buccal, bovins, *98*.
Spirillose des bovidés, Afrique australe, 87.
Statistiques. — abatages domestiques en Allemagne, *228*. — clinique école Toulouse, *686*. — école Berlin, *30*. — maladies contagieuses en Allemagne 1903, 89; en Belgique 1902, 566. — manœuvres en Allemagne, 631; en France, 630. — service vétérinaire saxon 1903, 29; de la Seine 1903, 175. — service vétérinaire militaire français pour 1901, 285.
Streptothricées, 328.
Strongles.—caillette du chevreuil, *393*. — micrure des bovidés, *158*.
Strophantine, 386.
Strychnine, *226*, *392*, *512*.
Sucre, 288, **593**, *639*, **663**.
Surdité. — cheval, *576*.
Surmenage, *576*.
Suros. — traitement, *292*.
Surra, 444, 449. — de la roussette, *160*. — aux Philippines, 563.
Synovites. — de l'extenseur antérieur des phalanges au niveau du boulet, traitement, 270, 270, 389, *685*. — traitement en général, 496, 587.

T

Table. — chirurgicale, *226*.
Tænias, *394*.
Tallianine, *290*, *290*.
Tannopine, 111.
Tendons. — luxation de l'extenseur latéral des phalanges, 22. section de l'extenseur antérieur des phalanges, 614.
Tendons fléchisseurs des phalanges, *576*. — luxation du perforant, *513*. — traitement, 587.
Testicule (*V. sarcocèle*). — anatomie, *100*. — opothérapie, *688*. —physiologie, *160*, *462*, *574*, *576*. tumeur, 96, 616.
Tétanos, *99*, *291*, *639*. — récidive, *340*. — traitement, *340*. — vache, *291*, *393*. — veau, *460*.
Thérapeutique, *31*, *31*, *97*, *460*, *574*. — livre, 636.
Thigénol, *98*.
Thyroïdes — engorgement, chien, 99.
Thrombose. — artère axillaire, 497. — artères iliaques, *33*, *338*, 381, *512*. — artérioles pulmonaires, 385. — jugulaires, *393*. — veines diverses, 640.
Thoracentèse, *516*, *516*.
Thyroïdectomie. — chèvre, *638*.
Thyroïdine, 111.
Tics. — du claquement des dents, 148. — étiologie, *576*.
Tourbe, *291*, *337*.
Toxicologie, *158*.
Toxine. — tuberculeuse, *576*.
Traite, *393*.
Travail. — physiologique, *290*.
Trépanation, *32*.
Trichine, *31*, *637*, *685*.
Thichinoscopie, *685*. — appareil, *158*, *463*, — en Russie, *463*.
Tripanroth, *394*.
Tropacocaïne, *574*.
Trypanosomoses (*V. dourine, nagana*, etc.), *393*, 446, 449, *460*, *513*, *685*. — de la Guinée française, *394*, *464*. — de la maladie du sommeil, 446. — du Soudan français, 213. — des oiseaux, *394*. — traitement, *394*, *639*. — des bovidés de l'Inde, 677. — dourine, 88. — des dromadaires d'Algérie, 88. Surra, 563. — de l'Algérie, *687*. de l'Est Africain allemand, 677. de l'Ouest africain français, 563.

Tubercules. — pseudo-tub. 385.
Tuberculeuses. — toxines, *576*.
Tuberculeux. — bacilles, 671.
Tuberculine, *34*, **305**, 332, *338*, *339*, 443, 528, 647.
Tuberculination, *573*, *574*.
Tuberculose, *30*, *34*, *100*. — aviaire, 75, 555. — cheval, *33*, *340*, *686*. pleurésie, 555. — chien, *32*. — humaine et bovine, *31*, *98*, *227*, 322, 324, 414, 673. — humaine et canine, 74. — humaine et porcine, *98*. — des oies, *687*. — alimentation du chien, *228*; — bactériologie, *100*, 671, 673. — examen des ganglions, 679. — expérimentale, *34*, *34*. — noms vulgaires, 674. — prophylaxie, *227*. — dans saucisson, *98*. — sérothérapie, *34*. — vente des animaux tuberculeux, **35**, 41. — en Bavière, 91.
Tuberculose bovine, *32*, *461*, *686*. — diagnostic, *30*, 210, 211, 212, 528. — d'un fœtus, *576*. — fréquence, *31*, *32*. — immunisation, *292*. — indemnités, 398. — marque 414. — prévention, 441. — prophylaxie, 398, 414, *685*. — vaccination (procédé Behring), *30*, 39, 71, 72, *158*, *159*, 296, 300, 414, *464*, *512*, *514*, *514*, 644. — des veaux, 332.
Tuberculose des organes. — cérébrale, *34*. — endocarde, *34*. — mamelles, 212. — œil, *576*. — reins, *34*, *100*. — testicules, porc, *463*.
Tumeurs (*V. adénomes, cancers*, etc.). — canal de Sténon, *292*. — cavités nasales, cheval, *227*. — nez, chat, *639*. — œil, cheval, 617. — pectorale, chien, *393*. — testicule, 96, 616.
Typho-malaria du Sénégal, *340*,
Typhus exsudatif des gallinacés. — virus, 78, *228*.

U

Urémie, *516*.
Urèthre. — obstruction, *685*.
Urologie. — dans fièvre vitulaire, 336. — sels biliaires, *464*, *464*. — tension superficielle, *464*, *640*.
Urticaire, *576*.
Utérus. — amputation, truie, *99*; vache, *339*. — déchirure, *686*; et guérison, génisse, *160*. — hémorragie, *160*. — métrite, *574*, *682*. — renversement, jument, 510, *576*; vache, **411**, *514*. — torsion, 26, *159*, *512*.

V

Vaccin. — culture, *34*. — virus, *688*.
Vaccinations, *159*. — par agriculteurs, 163.
Vagin. — déchirure, *33*, *159*, 274, *638*. — fibromes, *639*. — kyste, 144. — papillome, *639*. — polypes, *159*. — renversement, *686*.
Vaginite contagieuse. — traitement, *32*, 298.
Varices. — mésentériques, cheval, *98*.
Vaseline, *392*.
Vasogènes, *158*, 280, *292*, *514*, 587.
Veaux. — géant, *292*. — piémontais, *338*.
Veines (*V. phlébites, thromboses*, etc.). — anatomie, *511*. — ruptures de la v. cave, *640*; de la jugulaire, *640*; de la v. rénale, 274.
Ventes, *226*. — dans maladies contagieuses, **35**, *226*, **293**. — en non-garantie, **522**. — de vaches pleines, *158*, *226*. — de viande tuberculeuse, **694**. — en Italie, *462*, *512*.
Vermineuse (maladie) des veaux, 277.
Véronal, *339*, *463*.
Vertèbres. — caractères spécifiques, *392*.
Vertige. — chien, *99*.
Vessie. — cancer, 145. — corps étrangers, *637*. — emphysème, *227*. — ponction par rectum, 23. — renversement, *575*.
Vétérinaires (Ecoles). — admission des femmes, *514*. — classement des diplomés, 642, 642. — comité de perfectionnement, **689**. — enseignement agricole,

512, 519. — enseignement de la législation, *686*. — limite d'âge, 690. — Angleterre, 237, 520. — Belgique, 36, 108.—France, 106, **229**, **577**. — Hongrie, *638*. — Italie, 109, 237, *290*, *291*, 519. — Russie, *514*, *575*.

Vétérinaire (histoire), *337*.

Vétérinaires militaires. — guerre russo-japonaise, *639*. — Allemagne, 690. — Autriche, 692. — Angleterre, 238, 410. — France, **101**, **341**, 343, 348, 582. — Italie, 109, 409.

Vétérinaire (profession). (*V. empiriques*). — Allemagne, 163, 236. Autriche, 297, 472; Bohème, *34*. Danemark, *31*, *637*. — Etats-Unis, 643. — France, 344; association, 415; éligibilité, 581; fédération **395**. — Italie, *31*, *99*, *99*, 109, 140, *159*, 163, 237, *291*, *337*. — Roumanie, *462*, *575*. — Russie, *514*, *514*. — généralités, 234.

Vétérinaires sanitaires (*V. police sanitaire*). — Allemagne, *31*, 108, 162, 236, *575*. — Angleterre, 520. France, 113, 402. — Suède, *638*.

Viande. — conservation, *33*, 453. — conserves pour l'armée russe, *513*. — foraine, **58**. — germe des glacières, *99*. — rédhibition, *33*. — réfrigération, *687*. — stérilisation à l'autoclave, *575*.

Viande altérée. — charbonneuse, *574*, *685*, *687*. — infection purulente, *687*. — rouget du porc, 326. — trichinée, *31*. — tuberculeuse, en saucisson, *98*. — dénaturation des viandes altérées, *687*. — v. dépréciée, *33*. — hachis avariés, *33*. — intoxication par viandes altérées, **537**. — saucissons alt., 33. — vente de viande tuberculeuse, **694**.

Viandes (inspection des). — Allemagne, *33*, *290*, *393*. — Autriche, *99*. — Etats-Unis, *636*. Danemark, 216, *685*. — Russie, *514*. — Saxe, 217. — Amsterdam, *32*. — Cologne, *33*. — Dordrecht, *32*. — Parme, *289*. — Rotterdam, *32*. — examen des ganglions, 679. — examen réfractométrique, *461*. — foraines, **58**, **125**. fraudes, *290*. — histoire, *99*, *99*. nécessité de statistiques uniformes, *687*. — nombre d'animaux dont la visite est possible, *393*. — livre, *684*.

Vices rédhibitoires. — Allemagne, *575*. — Italie, 236.

Vieillesse, 219.

Volvulus, *515*.

Vomissements. — cheval, *99*.

Z

Zona. — chien, 279.

Zootechnie, *574*, *637* (*V. élevage*). — bibliothèque des œuvres de nos étalons, 630. — chevaux d'armes en Angleterre, *291*, *339*. cornes des ovins, *574*. — cynologie, *460*. — importation des chevaux dans l'Ouest-Africain allemand, *684*. — nos animaux domestiques dans la civilisation égyptienne, 228. — préhistorique, *573*. — rendement des bovidés, *159*.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

A

Adam, *392*.
Adrian, 275.
Agerth, 453.
Agostini, 155.
Albesio, *159*.
Albrecht (M.), 281, 283, *514*.
Alix, *688*.
Amato (d'), 81.
Ammerschlager, *514*.
Ancel, *100*, *160*, *462*, *576*.
Andreyew, *391*, *463*, *463*, *514*.
Angerstein, *337*.
Anglas, 224, 224.
Annett, 212.
Arbeltier, *394*.
Arloing (F.), *34*, *34*.
Arloing (S.), 45, *98*, 287, 322.
Arndt, 471.
Arup, 216.
Assmann, 557.
Aubry, *340*, 379, 557.
Augustin, **264**.
Aulton, *639*.
Awtokratow, *393*.

B

Babès, *290*.
Bachmann, 335.
Bachstadt, 619.
Baguzzi, *461*.
Baier, *575*, *687*.
Ball, 96, 572.
Barnick, *576*.
Barrier (A), *461*.
Bartos, *157*, *225*.
Baruchello, *31*, *98*.
Bass, *31*, *31*.
Bassi, 236, *291*.
Bastianini, 675.
Baumgart, *684*.
Beaufils, *464*.
Behrens, 92.
Beier, *576*.
Bell, *157*.
Bendersky, *34*.
Benedictis (de), 23.
Benigni, 675.
Benjamin, *461*.
Berg, 624, *685*.
Bergeon, *226*, *463*, *685*.
Berger, *291*.
Bergman, *638*.
Bergstrand, 227.
Bermbach, *573*.
Bernard, *34*, *100*, *160*.
Bertarelli, 213.
Bertetti, 335.
Bertinelli, 679.
Berton, 611.
Bertuetti, 507.
Besse, 324.
Bessko, *511*.
Betscher, *514*.
Bettini, *392*, 571.
Bianchi, 679.
Bianchini, *226*.
Bidault, **68**, 456.
Billard, *464*, *464*, *464*.
Bimes, **473**.
Bissauge. **411**,
Bitard, *338*, *461*.
Bitcheff, 94.
Blaim, *33*.
Blaizot, *34*.
Blanc, 528, 529, 647,
Blanchard (R.), 446.
Blaud Sutton, *291*.
Blasi, 80.
Bliss, *684*.
Blumenfeld, *514*.
Bohdanow, *514*.
Bohm, *32*,
Boll, *512*, *513*.
Bolli, *99*.
Bongert, *575*, *687*.
Bonin, *339*.
Bonnet, *462*.
Bonora, *462*.
Borie, 234, 300, 647.
Borrel, *160*.
Bosc, *160*, *576*.
Boschetti, *686*.
Bossi, *31*, *291*.
Bossu, *515*.
Boucher, *574*.
Bouchy, *339*,
Bouin, *100*, *160*, *100*, *462*, *576*.
Bourdelle, 683.
Bourgès, 207.
Bouylow, *514*.
Boyé, *100*.
Braun, *31*, *98*.
Bretegnier, *516*, [illegible]
Breton, 271, *291*, *515*.
Bringard, *340*, *685*.
Brisavoine, *638*.
Brocheriou, *515*, *638*.
Brocq-Rousseu, 273, 283, *574*.
Broholm, *31*.
Bronec, *34*.
Bronnless, *339*, *513*.
Bru, 96.
Bruin (de), *158*, 585.
Brumpt, 330.

Brunninger, *30*.
Brusasco, 645.
Brusaferro, *31*, *99*, *99*, 110, *338*.
Bruyant, *464*.
Bryan, *637*.
Buffington, *637*.
Bunge, *337*.
Burgeis, *157*.
Burger, *159*, 587.

C

Cadéac, 634.
Cadiot, 571.
Cagnetto, *289*.
Cagny, *685*.
Calinescu, *462*.
Calmette, *515*.
Carini, *32*.
Carré (H.), **321**, 554.
Carrez, *98*.
Carrière, **439**.
Casella, *289*.
Casper, 71.
Castel, *99*.
Cavalin, *688*.
Caussé, 378.
Cazalbou, 213, *464*.
Celli, 80.
Ceramicola, *392*, *637*.
Cesari, 168, 528.
Chapellier, *98*.
Chapuis, 348.
Charnock, *639*.
Charon, *32*.
Charrin, *394*, *464*.
Chase, *99*.
Chaussée, **425**.
Chauveau, 287.
Chauvelot, 445.
Cheneau, *291*.
Chénier, 106.
Chenot, *340*.
Choisy, *292*.
Chomel, *159*, 225, *462*, *515*, *638*, *640*.
Choteau, *340*.
Christens, *464*.
Christensen, *31*, *637*.
Christiansen, *637*.
Ciattoni, *640*.
Cinotti, *227*, *462*, *512*.
Ciucci, *338*.
Clark, *513*.
Claudot, 336.
Clausen, *576*.
Claussen, *158*, 587.
Clegg, 563.
Clément, *576*.
Clerc, *516*.
Clerc (Jean), *516*.
Clevisch, *574*.
Cohn, *393*.
Connolly, *513*.
Conte, **199**, **522**, **694**.
Cooper, *338*.
Cope, 520.
Coquot, *159*, *392*, *461*.
Coremans, *684*.
Cornelius, *460*.
Costa, 109.
Couradin, *462*.
Courmont, *98*.
Courteaud, *394*.
Craig, *513*, *513*.
Croci, *338*.
Curcio, 624.
Curot, 288.
Curradi, *99*, 164.
Cyon (de), *100*.
Czermak, *227*.

D

Daire, *638*.
Dalrymple, *291*.
Dammann, *98*, 152.
Dantec (Le), *100*.
Darbot, 397, 534.
Darmagnac, *516*, 562, **609**, *688*.
Dassonville, *98*, 273, *292*.
Davis, *33*.
Dechambre, *98*, *638*.
Deichstetter, *33*, *33*.
Delacroix, *640*.
Delcroix, *637*.
Delépine, *463*.
Delmer, 507.
Denzler, *226*.
Derr, *290*.
Desfosses, *464*.
Desoubry, *461*, 573.
Dessart, *226*.
Devé, *34*.
Dewel, *513*.
Dhont, *32*.
Diediouline, *513*.
Dietz, *460*.
Dinescu, *290*, *460*.
Dobreff, *290*.
Doderlein, *292*.
Does (de), 558.
Dolguich, *391*.
Dop, *394*.
Dor, 645.
Dorn, *291*.
Dorschpromny, *639*.
Drotschynsky, *460*.
Drouet, *337*, *392*, *688*.
Drouin, **1**, **593**, 617, **663**.
Dschounkowsky, *513*.
Dubosc, *100*.
Ducasse, *159*, 381.
Duchène, *516*.
Ducher, *515*.
Duclaux, *226*, 495.
Duncker, *158*.
Dunstan, 147, *159*, *159*.
Dupas, *32*, *98*, **238**, *337*.
Durand, *340*.
Durante, *31*, *227*.
Durrant, 677.

E

Eber, *98*, *640*.
Eberbach, 614.
Eberhard, *290*, *460*.
Eberle, *687*.
Edelmann, 217.
Edington, 331, *512*.
Edmond, 22.
Eeckhout (Van den), *337*.
Eggeling, 295.
Ehrhardt, *159*.
Ellerman, *32*.
Eloire, **488**.
Emmerich, *33*, *33*.
Ernst, *460*.
Es (Van), *511*.
Esmarch (von), 678.
Eve, 639.
Evers, *391*.

F

Fantin, 378.
Farmer, *290*.
Fayet, *515*.
Felber, *158*.
Felice (de), 623.
Ferret, **121**, *516*, **549**.

Feser, *573*.
Feuereissen, *33*, *99*.
Fichet, *688*.
Filip, *685*.
Fitzwygram, 283, 520.
Flusser, *99*.
Fontaine, *292*.
Forgeot, *98*, *338*, *392*, *461*, *461*, *574*.
Foster, 274.
Franca, *640*.
Francis, *684*.
Francke, *98*.
François, *292*, *516*.
Frauenberger, 472.
Frei, *685*.
Frick, *461*.
Fröhner, *30*, 376, 377, 379, 494.
Fumagalli, 586.

G

Gacon, 25.
Galli Valerio, 676.
Gallice, 389.
Gallier, *291*.
Galtier, 208, 327, *461*, *462*, 558, *685*.
Gamba, *159*.
Garagnani, 680.
Garcia é Izcara, *640*.
Garnier, 642.
Garvie, *227*.
Gasteiger, 277.
Gendrot, *516*.
Georges, 23.
Gérard, *464*.
Gerdel, *393*.
Gerlach, *100*.
Gerli, *574*.
Ghisleni, *226*, *226*, *290*, *338*, *461*.
Gibbs, *687*.
Giffen, *684*.
Gilruth, 325.
Ginieis, *98*, *98*, *338*, *573*.
Girolamo (di), *226*.
Giugiaro, *338*.
Gizelt, *574*.
Glage, *462*, 561.
Glasomersky, 298.
Gobert, 636.
Göhler, *158*.
Goldbeck, *574*, *574*.
Goltz, *575*.
Gontareff, *575*.
Grabe, *158*.
Graft, *99*.
Grandmougin, 500.
Gratia, 383, *637*.
Gratianow, *513*.
Graux, 36, *516*.
Gray, *159*, *291*.
Graziadei, 149.
Greenfield, 272.
Greffülhe, *687*.
Grenier, *292*.
Griglio, *685*.
Grigoriew, *514*.
Grimme, 144.
Grips, 561.
Groll, *463*, *463*, *463*.
Grosbauer, *158*.
Grunth, 382.
Gualducci, 95, 155, 282, *462*.
Gube, *576*.
Guérin, *574*.
Guerrieri, 617, 618, 674.
Gueyne, 23.
Guillaumin, *340*.
Guillebeau, 77.
Guneu, *292*.
Gunther, 275, *338*.
Gutbrod, *98*, 497, 560.
Gutzeit, 631.

H

Haaland, *464*.
Haane, *684*.
Haase, 26.
Hagyard, *637*.
Hamoir, *30*, 210, 211.
Hansen, *32*, *460*, *685*.
Harding, *513*.
Harris, *513*, *639*, *639*.
Harrisson, *290*, 676.
Hartmann, *576*.
Hasak, 626.
Haskell, *393*.
Heatley, *639*.
Hebrant, 279.
Hédoin, 297.
Hendrickx, 18, 20, 381, 625.
Henschel, *687*.
Hentrich, 615.
Hess, 586.
Heurgren, *32*, *638*.
Heuss, 671.
Heymans, *30*.
Hicke, *513*.
Hillock, *290*.
Hilton, *639*.
Hink, *637*.
Hippolyte-Boussac, *228*.
Hoare, *228*, *339*.
Hobday, *575*, *639*, *639*.
Hoff, *637*.
Höfflich, 205.
Hofmann, *463*.
Hoffmann, *576*, 643.
Höfnagel, *686*, *686*.
Holmes, *158*, *339*, 677.
Holterbach, *460*, *573*.
Honl, *34*.
Hönscher, *576*.
Hoylm, *31*.
Hug, *463*.
Hughes, *30*, *290*, *636*.
Huguier, 386.
Huizinga, *686*.
Hunting, 271, *291*, *639*.
Huret, 560.
Huss, *687*, *687*.
Hutyra, 72, 441.

I

Ilyine, *393*.
Immendorf, *574*.
Isepponi, 276.

J

Jacobsen, *33*.
Jaeger, 206.
Jakob, *99*, *339*, *463*.
James, *158*.
Jammes, *394*.
Janin, *638*.
Jarosch, *638*.
Jean, *292*, *394*.
Jensen, *31*, *32*, *637*.
Jerke, *576*.
Jess, *511*.

Jewel, 80.
Johansson, 154.
Johnston, *512*.
Jolly (J.), *34*.
Joly (G.), 145, 298, *340*, 388, 630.
Jonas, *33*.
Jordal, *573*.
Jouanne, *685*.
Jungklaus, *573*.
Jurgensen, *339*.

K

Kaiser, *685*.
Kalaschnikoff, *514*.
Kalb, *684*.
Käppel, 681.
Kappitz, 148.
Karlinski, 322.
Kärnbach, 494.
Karpe, *576*.
Käsewurm, 209.
Kettner, *576*.
Kidd, *575*.
Kischkiel, *460*.
Kitt, *227*, 444.
Kleinpaul, 622.
Klett, *31*, *98*.
Klimmer, *337*.
Knight, *393*.
Knudsen, *31*, *685*.
Kohler, *464*.
Koiransky, *575*, *575*.
Kolisch, *636*.
Koppitz, *158*.
Kossel, 671.
Kowalewsky, *98*, *513*.
Kozma, *636*.
Kracheninnikow, *514*
Krait, *688*.
Krause, *576*.
Kreutzer, *99*, *575*, 622.
Kroon, 333, 568.
Krynitz, 110.
Kucharzewsky, 680.
Kupfer, *576*.
Kvatchtkof, *392*, *392*.

L

Laborde, 143.
Laffite, 517, *575*.
Lagarde, *516*.
Lagneau, *638*.
Lambrecht, *684*.
Lamy, *394*.
Lanartic, *688*.
Lanaud, **361**.
Lander, *339*.
Landler, *573*.
Lanfranchi, *392*.
Langlois, *464*.
Lanzilotti, *226*.
Laquerrière, 161, 398, 581.
Larionow, *514*.
Larsen, *32*.
Larthomas, *394*, *515*.
Lasserre, 284, *688*.
Laulanié, *100*, **185**, **249**, **311**, *339*, 631.
Lanartic, *515*.
Laveran, *160*, *394*, 449, 563.
Law, *30*.
Leblanc, 19, 272.
Lebrun, *574*.
Leclainche, **35**, **161**, **229**, **233**, **293**, 400, **577**, **642**.
Leclerc, 400, **465**.
Leeney, *513*.
Leeuwen (van), *686*.
Leighton, *158*.
Lemann, *516*.
Lemesle, *340*.
Lemire, *688*.
Lemke, *33*.
Lempen, *158*.
Leplay, *394*.
Lesage, 151.
Lesbre (C.), *515*.
Lesbre (X.), *98*, 287, *338*, *392*, *461*.
Lesieur, *34*.
Leudet, 74.
Lewis Green, *513*.
Libbertz, *292*.
Liebetanz, *573*.
Liénaux, 21, 28, 627.
Lignières (J.). **435**.
Limouzain-Laplanche, 532.
Linton, *639*.
Litt, 271.
Livesey, *159*, *512*.
Livon, 81.
Lœb, *576*.
Loginow, *514*.
Lohbeck, *687*.
Lohnisen (van), *687*.
Loisel, *464*.
Lokrantz, *638*.
Lomas, *291*.
Lothes, *290*.
Lottermoser, *576*.
Löwy, *337*.
Lorenz, 209, *514*.
Lowenstein, *228*.
Lucet, 407.
Luginger, 328.
Lungwitz, *392*.
Lupomèch, *462*.
Lütz, *158*.
Lybie, *685*.

M

Maccagno, 225.
Mac Donald, *637*.
Mac Dougall, *393*.
Machenaud, *394*.
Mac Fadyean, *159*, 442, *512*, 521.
Mack, *157*, *637*.
Mac Mullen, *157*.
Maggiora, *30*, 78, 91, *228*.
Magnien, *516*.
Magnin, *338*.
Maïer, *228*.
Maignon, *226*, *461*.
Maïocco, *290*.
Majewski, *100*.
Malherbe, *98*.
Malkmus, *158*.
Malm, *227*.
Mandoul, *100*, *394*.
Manegold, 152.
Manolescu, *575*.
Mansis, *516*.
Marasescu, *460*, *462*.
Marchi, 237, *290*, *574*, *638*.
Marcu, *460*.
Marcus, *228*, *515*.
Marek, **16**, *228*, *515*.
Marie, *576*.
Marion Dorset, 673.
Marks, *158*, *236*.

Martel, **57**, *98*, **125**, 450.
Martensen, *391*.
Martin, *339*, 499, 501.
Marxer, *228*.
Mascheroni, *31*.
Masini, 616.
Masson, 24.
Mathis, 343, *462*, 470, 582.
Matschke, *33*.
Matwieyew, *391*.
May, *640*.
Mayer, *339*, *394*.
Maynard, *513*.
Mecray, *511*.
Mégnin, *100*.
Mellis, 504.
Meoni, *512*.
Meredith, *463*.
Merkt, 497.
Metchnikoff, 219.
Mettam, 237.
Meuleman, *637*.
Meyranx, *292*, *339*.
Meyrowitz, *576*.
Michelin, *688*.
Mirabella, *638*, *686*.
Mitrowitsch, *226*.
Mollereau, *574*, 622.
Monsarrat, 401.
Monvoisin, *638*.
Moore, *291*, *339*.
Moreau, 168, 398, 414.
Moretti, *291*, 345.
Morisot, *98*.
Morot, 674.
Mörkeberg, *31*.
Morvay, *637*.
Mosselman, 288.
Motas, *460*, *685*.
Mouilleron, *574*.
Moulé, **537**, *685*.
Moulin, *685*.
Moussu, 384.
Mucha, *228*.
Muller, *393*, 679.
Mullie, *337*.
Murillo, *516*, *640*.
Musgrave, 563.
Mustapha-Effendi, 86.

N

Nährich, *31*, *31*.
Naumann, *393*.
Neff, 268.
Neubauer, *31*.
Newhard, *511*.
Nichols, *512*.
Niclot, 336.
Nicolas (Pr E.), *640*.
Nicolas (Dr E.), *99*, 390.
Nicolas (J.), *461*, 558.
Nicolle, 80.
Nieberle, 561.
Nielsen, *31*.
Nitzschke, *99*, 380.
Nordensson, *686*.
Nosotti, 109.
Nouis, *462*.
Nouri, *688*.
Nunn, *291*, *393*, *639*.
Nygaard, *637*.
Nys, 510.

O

Oceanu, 506.
Ollier, *292*.
Opel, *290*, *514*, *575*.
Ory, 349, 355.
Ostachewsky, *575*.
Ostertag, *31*, *391*, *393*, *461*, *687*.
Otto, 111.

P

Pader, 614.
Pagès, 289.
Pagliardini, *99*.
Pallin, *291*, *639*, *687*.
Palman, *638*.
Panisset, *159*, **369**, **481**, *512*.
Panze, 677.
Paoli (de), *225*, *226*.
Parant, *512*.
Parsiegla, *576*.
Pas (van de), *33*.
Pastriot, 619.
Patrigeon, 280.
Pauer, *99*.
Paukoul, *391*.
Paulli, *685*.
Payne, *513*.
Pease, 449, *513*.
Pécus, *227*, *461*, *688*.
Pelz, *98*.
Pence, *290*.
Pepe, *290*.
Pericaud, *338*.
Perosino, *338*.
Perrin, *464*, 630.
Perroncito, *392*.
Persson, *686*.
Petit, *32*, 74, 94, 145, *338*, *461*, 624, *638*, *685*.
Petrescu-Pejan, *462*, *575*.
Petropawlowski, *391*.
Peupion, 29.
Peyronny, *227*.
Pfeiffer, *511*.
Pflanz, *97*.
Piana, *461*, *462*, 471, 520, 586, 645.
Pichard, *461*.
Pichi, *338*, *392*.
Piéry, *100*.
Pierre, *340*.
Pieth, *460*.
Piétrement, *573*.
Piettre, *576*.
Piot-Bey, *573*.
Pirard, 621.
Podasca, *685*, *685*.
Poenaru, 570, 676.
Pool, *639*.
Poppe, *97*.
Porcher, 336, *640*.
Porter, *30*.
Portet, 620.
Pöschl, *97*.
Potapienko, *575*.
Potiehine, *460*, *514*.
Powel, *639*.
Preisz, 218.
Prenant, *100*.
Prettner, *32*, *34*, *34*. *515*, 559.
Prietsch, 111, 111.
Pritchard, *99*.
Probst, *463*, *687*.
Profé, *685*.

Q

Querruau, 496, 620.

R

Rabieaux, 398, 415.
Rabinowitsch, 555.
Rabus, *292*.
Rahtjen, *637*.
Rainey, *339*.
Ramond, *100*.
Rappin, *34*.
Raupach, *576*.
Rautmann, 149.
Rebeillard, *340*.
Reeser, *227*, *638*, *639*, *686*, *686*, *686*.
Regenbogen, 386, *511*, 584.
Regn, 77.
Regnault, *464*.
Regner, *227*.
Rehmet, *33*.
Reid Blair, *290*, *511*.
Reimers, *461*.
Reinecke, 22, *393*.
Reissinger, *292*.
Reitz, *393*.
Remlinger, *34*, 85, 86, *100*, *160*, *160*, 328, *687*. *688*.
Remy, 36.
Renard, 36.
Répin, *34*.
Reson, *99*.
Reul, *158*.
Révész, *30*, *225*, *460*, *573*.
Rexilius, *160*, *393*.
Reynolds, *511*.
Richardson, *637*.
Richet, *228*.
Richter, *392*, 506.
Riehlein, 616.
Rievel, 92, *461*.
Robb, *33*.
Röder, 111, 505.
Rodet, *688*.
Roger, *340*, *687*.
Rolland, 270, *640*.
Rosenbaum, *576*.
Rosenfeld, *393*, *576*.
Rossi, *502*.
Rossignol, 39, 300, 398, 414, 528, 529.
Roth, 458.
Rouget, 88.
Roussanow, *463*.
Rousset, 271.
Rowlands, *575*.
Rückner, *158*.
Rudowsky, *460*.
Rulf, *573*.
Ruppel, *292*.
Russel, *291*.
Rusterholz, 298.

S

Salomon, *34*, *100*, *160*.
Salonne, *292*.
Samborsky, *391*.
Sandrin, *340*, *340*, *688*.
Sarrazin, *98*, *688*.
Sauvan, *576*.
Savary, *515*.
Saverio Spangaro, 569.
Scassa, *462*.
Schadrine, *514*.
Scheidegger, 502.
Schenk, *160*.
Schimmel, *33*, *227*, *638*, *686*.
Schindler, *392*.
Schmalz, *31*, *98*, 108, *236*, *290*, *511*, 690.
Schmid, *99*, *159*, *514*.
Schmidt, *33*, *461*, 562, *638*.
Schmidt (R.), *97*.
Schmitt, *158*, *392*.
Schmutzer, *99*.
Schofield, *513*.
Schöttler, *512*.
Schneider, *160*.
Schnitki, *391*.
Schnürer, *159*, *463*.
Schröder, *99*.
Schüder, 82.
Schümacher, *226*.
Schütz, *226*.
Scott, 25, *463*.
Scotti, 519.
Semmer, 443.
Sergent (E. et E.), 88, *160*, *160*, *640*.
Sessions, *339*.
Seurot, *340*.
Shannon, *637*.
Shaw, *158*, *511*.
Sheather, *338*.
Shepherd, *339*.
Sigl, *99*, *463*.
Simader, 691.
Simon, *576*.
Simonin, **657**.
Simpson, *291*, *291*.
Singleton, *339*.
Sluis (van der), *32*.
Smith, *463*, *513*.
Sobelsohn, *159*, *512*.
Soffner, 24.
Sommer, *460*.
Soumnikow, *514*.
Spadiglieri, 332.
Spassky, *391*.
Spicer, *159*.
Squadrini, 391.
Stadie, 326, *687*.
Stahn, *576*.
Stapensea, *687*.
Steiger, 453.
Stevenson, *511*.
Stiepanow, *463*.
Stockman, *512*.
Stödter, *337*.
Stoudiansky, *575*.
Straten, *31*, *685*.
Straube, *576*.
Strebel, 76.
Streit, 676.
Stribolt, *685*.
Stroh, 332, *393*.
Stubbe, 566.
Sugg, 90, *160*.
Sullivan, *339*.
Sutton, 282.
Swietloff, *639*.
Sydney Dodd, *512*.
Szabo, *573*.
Szerdahelyi, 498.

T

Tabusso, *511*, *685*.
Tartakowsky, *460*.
Tauber, *637*.
Taufer, *98*.
Ten Broecke, *639*.
Teply, *291*, *291*.
Thary, **606**.
Theiler, 87, 214, *228*, 327, 330.

Theis, *685*.
Thiroux, *32*, *394*.
Thomas, *393*, *393*.
Thurmann, *687*.
Tissot, *394*, *394*.
Tobiassen, *31*, *637*.
Todd, *291*.
Torri, *31*, *574*.
Town, *639*.
Tricard, 20.
Trintignan, 495.
Trolldenier, *640*.
Truc, *32*.
Tyson, *513*.

U

Udrischi, 623.
Uhart, *291*, *638*.
Uhlig, *158*.

V

Vacata, *394*.
Vaché, 144.
Vairon, 145.
Valenti, *30*, 78, 91, *228*.
Vallée, **305**, 554.
Vanges, *639*.
Varney, *393*.
Vassal, *464*.
Vauthrin, *292*.
Vazeux, 24.
Velde (van de), 90.
Vennerholm, *32*, *32*, *227*, *638*, *638*, *686*.
Victorow, *512*.
Vidal, *462*.
Vidron, 619.
Vielhauer, *687*.
Vila, *576*.
Vilaïa, *462*.
Villemin, 148.
Vincent, *393*.
Vindret, *32*.
Vivien, *640*.
Vogel, 147.
Vogt, 146, *339*, *574*.
Volante, *512*, 519.

W

Wacle (de), 90, *160*.
Waghorn, *639*.
Wall, *638*.
Waldteufel, *337*, 385.
Weber, *290*, *512*, 671.
Weil, 571.
Weissflog, *574*.
Wester, 153.
Weston, *33*, *33*, 274.
White, *639*.
Wiechert, 298.
Wieland, *460*, 519.
Wiesner, *637*.
Willett, *339*, *339*.
Williams, 38, 237, *639*.
Wilson, *291*.
Winkel, *33*, 143.
Wohlmuth, 150.
Wolffhügel, 75.
Woodruff, *291*.
Woolridge, *33*.
Wyssmann, *32*, *463*.

Y

Yakimow, *513*, *639*.
Yemilyanoff, *639*.
Yersin, 564.
Yewsieienko, *639*.
Yzmiestiyew, *575*.

Z

Zanders, 503.
Zannini, *290*, *392*.
Zehl, 279.
Zimmermann, *460*.
Zinke, 156.
Ziveri, 278, 570.
Zix, *514*.
Zobel, *511*.
Zschokke, *32*, 203, *463*.
Zürn, *31*, *290*.
Zwaenepoel, 20, 28, 385, 627.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue S'-Rome, 39. — 3578

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

PARAISSANT LE 1er ET LE 15 DE CHAQUE MOIS

PUBLIÉE PAR

M. E. LECLAINCHE

Professeur à l'École Vétérinaire de Toulouse.

TROISIÈME ANNÉE

TOME VI. — Juillet-Décembre 1905.

TOULOUSE

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

Librairie de l'Université

14, RUE DES ARTS (SQUARE DU MUSÉE)

1905

TABLE MÉTHODIQUE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

TRAVAUX ORIGINAUX

ARTICLES ET REVUES

Bigoteau. — Sur le traitement des mammites de la vache..... 583
Bosc et Conte. — La morve du rein chez le cheval (avec figures). 123
Chaussé. — Hydrocèle et épiplocèle de castration..... 113
Cherbonnier. — La castration par l'émasculateur..... 586
Cuillé. — Les maladies dues au bacille de la nécrose (avec fig.). 457
Horne. — Sur les tumeurs cancéreuses primitives des capsules surrénales du bœuf (avec figures)..... 62
Houdemer. — Etude anatomo-clinique sur les tendons fléchisseurs du cheval de selle (avec figures)..... 513
Joly. — Ligature d'une artère digitale dans les affections du pied du cheval..... 1
Kowalewsky. — Le nouveau règlement sur l'inspection des viandes en Russie..... 207
Lemmens. — Nouvel appareil pour l'abatage des animaux (avec figures)..... 6
Lesbre et Forgeot. — Anomalies multiples chez un veau (avec figures)..... 198
Nicolas (Dr) et Clerget. — Recherches anatomiques et physiologiques sur les aplombs du cheval (avec figures)..... 177
Nicolas (Professeur). — Sur la recherche des principaux sucres dans les urines animales..... 513
Panisset. — Sur le séro-diagnostic de la tuberculose chez les bovidés..... 577
Pécus. — Etudes sur la maladie naviculaire (avec figures). 633, 697
Porcher. — La sémiologie des sucres urinaires chez nos animaux domestiques..... 49
Roger. — Sur l'évolution de la dourine et son traitement..... 65

RECUEIL DE FAITS

Bissauge et Naudin. — Plaie pénétrante du ventricule cérébral. Tolérance du cerveau..... 212
Charitat. — Un cas de kératite consécutif à une chute sur la tête..... 525

Godbille. — Les glands dans l'alimentation, cause d'albuminurie 655
Le Für et **Grapin.** — Sur un cas de guérison d'arthrite du boulet. 712
Moreau. — Calcul salivaire du canal de Sténon 213
Soulet. — Crises épileptiformes provoquées par la présence d'un corps étranger dans l'estomac d'un chien 471
Viguier et **Subervielle.** — Gestation extra-utérine chez la vache. 7

CONGRÈS

Leclainche. — Compte rendu du VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire 289
Panisset. — Compte rendu du Congrès international de la tuberculose, à Paris 526
— Compte rendu du IIe Congrès international de la laiterie, à Paris 545

EXTRAITS ET ANALYSES

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Kowalewsky. — Calculs du rein chez une vache 727
Langer. — Recherches sur un processus noduleux dans le foie du veau 488
Neuhaus. — Etude critique sur les principales tumeurs du cheval 726

BACTÉRIOLOGIE

Angelici. — Contribution à l'étude du streptocoque de la gourme 607
Baruchello. — *B. coli* et streptocoques intestinaux du cheval.. 486
Beck. — Sur les bacilles acido-résistants 608
Freudenreich. — Sur les bactéries de la mamelle chez la vache, et leur répartition dans les différentes parties de la traite.. 488
Hofmann. — La peste des abeilles 90
Jousset. — Rein et bacille de Koch 609
Kanda. — Etudes comparées sur la tuberculine provenant des bacilles de l'homme et du bœuf dans le diagnostic de la tuberculose bovine 89
Krautstrunk. — Sur l'identité ou la diversité des types de la Pasteurella du porc 254
Lesieur. — Recherche directe des microbes du sang par le procédé de la sangsue 255

CHIRURGIE

Hobday. — Valeur pratique de la laparotomie. Traitement du renversement du rectum 669

Jorge. — Exentération de l'œil dans le cas d'hydrophtalmie.... 148
Liénaux. — Soins à donner aux plaies consécutives à l'avulsion des molaires par repoussement..... 249
Malherbe. — Castration par ligature et réunion immédiate de la plaie..... 670
Pécus. — Capote oculistique pour le traitement antiseptique des blessures de l'œil..... 250
Röder. — Une nouvelle méthode d'incision pour l'opération du javart..... 670

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Ben-Danou. — Le mouton marocain..... 256
Engel. — Comment les courses de fond influencent le poids du corps chez le cheval..... 26
Grandeau. — Le phosphate de chaux et l'alimentation du bétail. 672
Jarmatz. — Les différents composés mélassés comme substitutifs alimentaires..... 25
Pricolo. — Le foin de Sicile. Maladies provoquées par les aliments avariés..... 26

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Glage. — Sur l'étude des concrétions calcaires chez le mouton. 606
Griglio. — Nouveau moyen pour rendre les cysticerques inoffensifs..... 485
Hoefnagel. — Empoisonnement par la viande, observé à Utrecht..... 246
Klein. — De la fréquence du *Bacillus enteritidis* dans le lait de vache..... 607
Körting. — Une infection nouvelle du saucisson et du jambon. 606
Maier. — L'appréciation de la salubrité des viandes des chevaux hémoglobinémiques..... 86
Mascheroni. — L'appareil Warnant pour l'abatage des animaux. 245
Pusch. — Lait sanguinolent..... 486
Stroh. — La fréquence de la tuberculose des ganglions musculaires..... 86
Van Itallie. — L'élimination des médicaments par le lait..... 87
..... — La question de la « shechita »..... 485

JURISPRUDENCE

Galtier. — L'acheteur d'un cheval atteint de vices rédhibitoires peut-il le faire reprendre par le vendeur s'il lui a fait subir l'opération de la castration?..... 605

MALADIES DU BÉTAIL

Bianchedi. — Sur une forme spéciale d'eczéma des bovidés.... 241
Bruin (De). — Les mammites des vaches..... 663

Dubois. — Occlusion intestinale par rétrécissement cicatriciel de l'intestin grêle..... 143
Holterbach. — Névrose rare chez une génisse..... 18
Imminger. — Les coliques des bovidés au point de vue chirurgical..... 236
Jouet. — Entérite toxique par ingestion de résidus de vers à soie chez le porc..... 146
Knauer. — Dilacération des jumeaux de la jambe..... 19
Liénaux. — Diagnostic différentiel de la bronchite vermineuse et de la tuberculose..... 144
— Hernie diaphragmatique du réseau chez une vache..... 666
Plaskett. — Les chèvres « nerveuses »..... 242
Scherzer. — Un cas d'endocardite verruqueuse associée à une néphrite embolique purulente..... 18
Schiel. — Trois cas de résection de l'intestin..... 17
Wyssmann. — Œdème subaigu de la glotte suivi de mort..... 17
— Sur la paralysie radiale..... 145

MALADIES DU CHEVAL

Alves Simones. — Une fausse boiterie..... 234
Aureggio. — Nature microbienne et traitement de la fluxion périodique..... 139
Baldoni. — Contribution clinique et expérimentale à l'étude de la fourmilière..... 235
Barbier. — Au sujet d'un cheval dépourvu d'égout nasal à droite..... 136
Bissauge et **Naudin.** — Cœur forcé typique chez le cheval.... 231
Brusafero. — Rhinite phlegmoneuse et ulcéreuse..... 138
Charon et **Thiroux.** — Sur l'ostéomalacie de Madagascar..... 142
Desoubry et **Henry.** — Tumeur préthoracique constituée par l'hyperthrophie des ganglions lymphatiques..... 233
Duchêne. — Fluxion périodique traitée par l'iodure de potassium..... 140
Durand et **Didier.** — Un cas de sténose intestinale suivie de mort..... 658
Esclauze. — Hématurie provoquée par l'introduction de corps étrangers dans la vessie chez des juments..... 232
Gay. — Teigne de Gruby généralisée..... 16
Goldbeck. — Sialocèle du canal de Sténon..... 136
Gröte. Le plombage d'une dent molaire..... 9
Haussmann. — Déchirures partielles des tendons fléchisseurs dans la région du pied..... 660
Heichlinger. — Sur le traitement de l'hémoglobinémie..... 663
Hill. — Sur le traitement de la fourbure au début..... 16
Jeannot. — Ablation complète du tiers postérieur et externe du pied postérieur droit..... 14
Jobelot. — Fracture de la 2me vertèbre lombaire..... 140

Jobelot. — Sur un cas de commotion cérébrale 233
Körner. — Traitement des fractures phalangiennes..... 662
Kull. — Catarrhe infectieux des premières voies respiratoires avec paraplégie..... 137
Leblanc. — Entorse cervicale. Mort..... 12
— Ruptures tendineuses..... 141
Lesbre. — Kyste synovial du genou..... 13
Lewin. — Calculs biliaires..... 659
Markert. — Paralysie endémique du pharynx..... 9
Markiel. — Un cas rare de mélanose..... 236
Mescoli. — Corps étranger dans la région crurale gauche..... 234
Mieckby. — Sur les anévrysmes vermineux de l'artère mésentérique antérieure..... 657
Morel. — De la réfrigération mixte dans le traitement de la congestion intestinale..... 231
Petit . — Mort subite par rupture de l'oreillette gauche..... 659
Petit et **Coquot.** — Cancer de l'œil d'origine conjonctivale..... 140
Petit et **Guénon.** — Tumeur calculeuse pédiculée du rectum... 10
Pritchard. — Suros..... 662
Riegel. — Recherches sur l'amétropie..... 15
Sandrin. — Artério-sclérose de l'oreillette gauche et des artères aorte, pulmonaire et coronaires..... 11
Savary. — Etude d'un cas de méningo-myélite ascendante..... 12
Vidron. — Ostéite naviculaire. Fracture du petit sésamoïde.... 14
Zimmermann. — Déchirure totale des tendons fléchisseurs.... 661

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Leblanc. — Hémorragie de la protubérance et du cervelet..... 146
Lellmann. — Deux cas de leucémie..... 20
Miller. — Colite hémorragique du chien causée par un Trichocephalus..... 242
Schimmel. — Adénome dans la paroi du rectum chez un chien. 243
Zanders. — Goitre chez la chienne..... 19

MALADIES MICROBIENNES

Alessandro (D'). — Sur un cas de tuberculose primitive de la mamelle..... 479
Arloing et **Paviot.** — Du diagnostic histologique de la tuberculose expérimentale chez les mammifères domestiques..... 69
Babès. — Moyens propres à combattre la morve des chevaux.. 221
Bertarelli et **Volpino.** — Recherches expérimentales sur la rage..... 601
Blume. — La désinfection des animaux dans la prophylaxie de la fièvre aphteuse..... 477
Brauer. — Méthode de production d'animaux résistants au surra dans les régions tropicales..... 228

Bruck. — Recherches expérimentales sur l'immunité à l'égard de la pasteurellose du porc 217
Bruin (De). — La vaginite et la métrite infectieuse des bovidés. 224
Cave. — Sur la nature, l'étiologie et la prévention d'une maladie désignée sous le nom de « struck »..... 76
Carré. — Sur la maladie des chiens..... 473
Cazalbou et **Laveran.** — Le Macina, foyer de trypanosomiase. 485
Davalos. — La diphtérie aviaire dans l'île de Cuba..... 74
Davis. — Tuberculose chez une jument..... 592
Does (De). — Ostéomyélite bacillaire épizootique du buffle.... 76
Dorset, Bolton et **Mac Bryde.** — L'étiologie du hog-cholera.. 215
Dutton et **Todd.** — Sur les Trypanosomiases observées en Sénégambie..... 83
Franca. — La rage chez les *Muridæ*..... 602
Freyer. — Sérum immunisant contre la lymphe vaccinale..... 77
Galtier. — Sérum polyvalent contre le charbon..... 600
Gray. — De l'immunisation des chiens contre la maladie..... 474
Hollandt. — L'actinomycose de la langue du porc..... 717
Holmes. — Une épidémie de diphtérie associée à une maladie analogue sur les poules et à une éruption vésiculeuse sur les mamelles des vaches..... 74
Jong (De). — A propos de la piroplasmose en Hollande..... 80
Karlinsky. — Sur la transmission de la tuberculose humaine aux animaux..... 478
Kitt. — La sérothérapie contre le choléra aviaire..... 598
Kitasato. — Sur la résistance des bœufs japonais pour la tuberculose..... 592
Klimmer. — Rapport sur les travaux concernant la tuberculose poursuivis à l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire de Dresde..... 67
— Le procédé de Behring pour l'immunisation contre la tuberculose..... 69
— Sur la prophylaxie de la tuberculose bovine..... 590
Koch, Schütz, Neufeld et **Miessner.** — Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose..... 588
Kossel et **Weber.** — Résultats scientifiques acquis à l'heure actuelle, concernant les recherches comparées sur les bacilles tuberculeux de diverses provenances..... 713
Kossel et **Weber.** — Résultats pratiques des nouvelles recherches sur les rapports entre la tuberculose humaine et les tuberculoses animales..... 715
Küthe. — Pharyngite contagieuse du cheval..... 716
Laveran. — Histoire des trypanosomiases du Soudan anglo-égyptien..... 483
Laveran et **Mesnil.** — Sur le surra et la différenciation des trypanosomiases..... 604
Liénaux. — Tuberculose des os de la mâchoire supérieure chez une génisse..... 218

Lingard. — Le Trypanosome de la dourine et son cycle évolutif..... 482
Lorenz. — La vaccination des bovidés contre la tuberculose, d'après le procédé Behring..... 590
Marks. — L'immunisation contre la tuberculose bovine, d'après la méthode de Behring..... 68
Martin Mayer. — Recherches expérimentales sur les Trypanosomiases..... 719
Memmo, Martaglio et **Adani.** — Rapport sur la peste bovine dans l'Erythrée..... 78
Mettam. — Le traitement du tétanos..... 225
Mori. — Une épizootie sur les chats due à une bactérie spéciale. 475
Moussu. — Le lait des vaches tuberculeuses..... 220
— Les qualités du lait des vaches tuberculeuses..... 221
Nattan-Larrier. — La tuberculose mammaire. Recherche des bacilles..... 72
Neporojny et **Jakimoff.** — Anatomie pathologique des trypanosomoses expérimentales..... 227
Nicolas, Lyon. — A propos du diagnostic de la morve..... 73
Nuvoletti. — Tuberculose et pseudo-tuberculose..... 480
Ochmann. — Trypanosomiases chez le porc..... 719
Oestern. — Flore bactérienne des foyers tuberculeux ramollis chez le bœuf..... 480
Olt. — Sur la cachexie pyémique et la pneumonie contagieuse du porc..... 475
Panisset. — Le surra du chat..... 602
Prettner. — Infectiosité des animaux de laboratoire par les bacilles tuberculeux humains..... 220
Régner. — L'hémoglobinurie..... 226
Rennes. — Le trypanosome de la Zousfana nord-africaine..... 603
Roger et **Greffulhe.** — Sur une trypanosomiase observée en Algérie..... 484
Schnürer. — Sur l'utilisation diagnostique de l'agglutination dans la morve..... 597
Schütz. — Inoculations contre l'hémoglobinurie du bœuf en 1903. 79
Schütz et **Miessner.** — Le séro-diagnostic de la morve..... 535
Sergent (E. et **T.).** — *El debab.* Trypanosomiase des dromadaires de l'Afrique du Nord..... 230
Stazzi. — Les corpuscules de Negri et le diagnostic de la rage.. 481
Stubbe et **Mullie.** — Contribution à l'étude de l'accoutumance à la tuberculine..... 594
Theiler. — Les piroplasmoses du mulet et de l'âne..... 81
Thiroux. — Recherches morphologiques et expérimentales sur les trypanosomes..... 483
Vallée. — Sur la pathogénie de la tuberculose..... 219
Vallée et **Panisset.** — Sur la réaction à la malléine..... 481
Vallée et **Panisset.** — Sur les rapports du surra et de la mbori. 229
Weber et **Taute.** — La tuberculose des animaux à sang froid.. 593

Wilbert. — Sur l'existence des piroplasmoses dans l'Afrique occidentale française..... 227
Wunschheim. — Etiologie de la maladie des chiens..... 218
Wyssmann. — Tuberculose du coude chez le bœuf..... 71
Ziemann. — Contribution à l'étude de la question des Trypanosomes..... 718

MARÉCHALERIE

Lasserre. — De l'influence du poids du fer sur la conservation du pied..... 250
Masini. — Ferrures diagnostiques de la maladie naviculaire.... 22

OBSTÉTRIQUE

Biermann. — Fécondation d'une vache malgré une leucorrhée purulente..... 254
Denzler. — La flore bactérienne du canal génital de la vache et son rôle dans l'étiologie de la fièvre puerpérale..... 253
Hoffmann. — Instruments pour la fécondation artificielle des grandes femelles..... 251
Mathis. — L'emploi de la scie pour l'embryotomie..... 671
Ricciarelli. — Moles vésiculaires et kystes de l'utérus..... 23
Strebel. — Rétrécissement et oblitération du col utérin chez la vache..... 23
— Leucorrhée chez les animaux domestiques..... 148
Ten Hoopen. — La fièvre de lait chez la brebis.. 24

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Bisanti et **Panisset.** — Le bacille tuberculeux dans le sang après un repas infectant..... 724
Garnier et **Sabareanu.** — Action des microbes sur les toxines provenant d'autres espèces microbiennes..... 725
Guillemot, Hallé et **Rist.** — Recherches bactériologiques et expérimentales sur les pleurésies putrides..... 92
Jousset. — Septicémies tuberculeuses expérimentales..... 91
Kitt. — Vaccinations intra-veineuses avec des bactéries tuées par la chaleur..... 723
Lingard. — Moyens de conférer l'immunité contre la peste bovine..... 490
Loisel. — La question de la télégonie..... 489
Marinesco. — Etudes histologiques sur le mécanisme de la sénilité..... 255
Portier. — La vie dans la nature à l'abri des microbes..... 491

POLICE SANITAIRE

Hutyra. — Rapport annuel sur les services sanitaires en Hongrie (1903)..... 85

Junack. — Recherches sur la désinfection extérieure par la vapeur d'eau à haute pression..... 84
Malm. — Compte rendu du service vétérinaire en Norvège (1903). 604
H. Martel. — Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine en 1904.. 719
Stubbe. — Rapport sur la police sanitaire des animaux en Belgique (1903)..... 243
..... — Rapport sur les services vétérinaires en Autriche, de 1891 à 1900..... 245

PHYSIOLOGIE

Grüber et **Grünbaum.** — Recherche sur la présence du sucre dans les eaux fœtales..... 93

STATISTIQUE

Feuerbach. — Maladies des chevaux de remonte (Prusse)..... 27

THÉRAPEUTIQUE

Agostini. — Injections diagnostiques et curatives de cocaïne et morphine..... 249
Besmonte. — La gutta-percha dans le traitement de la fourmilière..... 148
Bruno Promnitz. — Recherches sur le lusoforme..... 668
Caldarelli. — Contribution à l'étude de l'action bactéricide des poudres métalliques..... 22
Göhler. — Le savon de potasse dans la thérapeutique..... 20
Grammlich. — Communications thérapeutiques de l'armée. Vasogènes..... 666
Pécus. — Action spécifique de l'acide arsénieux sur les tumeurs verruqueuses..... 147
Pfuhl. — Encore le pansement à l'alcool..... 247
Remlinger. — La pilocarpine dans le traitement de la rage.... 249
Schmid. — Emploi de la solution de Schleich comme anesthésique..... 21
Vaerst. — Les propriétés du sulfate d'ammoniaque injecté sous la peau et dans les veines..... 21
Voss. — Le traitement du crapaud avec le savon vert..... 20

LES LIVRES

Cadéac et **Pader.** — Pathologie chirurgicale des Tendons, des Muscles et des Nerfs..... 257
Cormier. — Le cheval berrichon et le cheval limousin..... 259
Fischer. — La contagion humaine des maladies microbiennes des animaux domestiques..... 258
Pierre et **Monteil.** — L'élevage au Soudan..... 259

REVUE DES PUBLICATIONS

28-32; 93-96; 149-152; 260-264; 492-496; 550-552; 609-612; 677-681; 728-732.

DEUXIÈME PARTIE

QUESTIONS PROFESSIONNELLES ET ACTUALITÉS

Bulletin..... 497
Bidault. — La lutte contre les épizooties avant et pendant la Révolution..... 553; 613; 681
Cesari. — Les expériences de Melun sur la vaccination antituberculeuse..... 733
Darbot. — Rapport fait au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi tendant à modifier les dispositions réglant l'allocation des indemnités dans le cas de « saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose »..... 33
Leclainche. — Etudes sur l'enseignement vétérinaire (suite).... 265
— Le « Rang » des vétérinaires sanitaires prussiens..... 97
— Les vétérinaires militaires en Autriche..... 153

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

37-40; 99-101; 154-156; 271-275; 497-502; 560-564; 618-620; 685-691; 735-738.

MÉDECINE PRATIQUE

Bissauge. — La thérapeutique « in extremis » en vétérinaire... 101
Huret. — Un désencasteleur improvisé..... 691
— Conservation des aiguilles creuses..... 692
..... — La prophylaxie de l'avortement épizootique..... 275
..... — Notes thérapeutiques : Traitement de l'emphysème pulmonaire; Stérilité des vaches; Eczéma humide du chien... 40

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

Conte. — L'abatage des chiens mordus ou roulés par des chiens enragés..... 738

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

Société centrale de médecine vétérinaire, 41; 156; 276; 564; 620; 692; 741.
Société de médecine vétérinaire pratique, 43; 158; 568; 622.
Société des sciences vétérinaires de Lyon, 103; 624.

INFORMATIONS

44-47; 105-107; 159-167; 277-285; 502-507; 569-576; 626-628; 694-696; 743.

LÉGISLATION

Loi sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles..... 628

BULLETIN MILITAIRE

1° *Armée active :*

Promotions..... 47, 285, 507, 508
Mutations..... 47, 107, 167, 286, 508, 632, 696, 743
Aides-vétérinaires stagiaires..... 285
Tableaux de concours pour la Légion d'honneur..... 48
Autorisation de prolongation de séjour aux colonies..... 632

2° *Armées de réserve et territoriale :*

Nominations..... 107, 509
Mutations..... 107, 108, 509, 696
Promotions..... 509, 510
Tableau de concours pour la Légion d'honneur..... 167
Tableaux d'avancement..... 510, 511

3° *Documents officiels :*

Circulaire portant instruction sur la constitution des approvisionnements de malléine et de sérums..... 287
Circulaire modifiant les rapports fournis par le service vétérinaire..... 287
Circulaire portant adoption de « La Plasta »..... 287

BULLETIN SANITAIRE

1° *Documents sanitaires :*

Décret sur la police sanitaire à l'importation..... 108
Arrêté relatif aux indemnités accordées dans le cas de maladies contagieuses..... 168

Arrêté réglant les conditions d'entrée en France des animaux de halage..... 744

2° *Situation sanitaire :*

Mai 1905..... 176
Juin 1905..... 288
Juillet 1905..... 512
Août 1905..... 576
Septembre 1905..... 744
TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES ET DES AUTEURS..... 745

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 61. — 1er Juillet 1905.

Ligature d'une artère digitale dans les affections du pied du cheval,

Par M. **G. JOLY**, vétérinaire en 1er, chef de clinique à l'École d'application de Saumur.

De nombreuses observations anatomo-cliniques m'ayant démontré : 1° que les affections « essentielles » du pied sont généralement sous la dépendance de l'ostéite phalangienne, 2° que dans les régions phalangiennes et tarsiennes, les lésions primaires, puis prédominantes, de l'ostéite de fatigue siègent sur les trajets artériels, je réalisai quelques essais de traitement inspirés par ces données.

Les vaso-constricteurs donnés à l'intérieur (v. *Revue générale*, 1903, t. II, p. 507) et la ligature d'une artère digitale furent les deux nouveaux moyens thérapeutiques que, depuis 1901, j'ai adjoint aux anciens procédés de traitement des affections essentielles du pied.

Dans le but de m'assurer la priorité de l'opération que j'innovais, je fis, en 1902, à la Société centrale de médecine vétérinaire (*Bulletin*, p. 158), une très courte communication sur le traitement de la fourbure par la ligature d'une artère digitale.

Depuis, je pratiquai cette opération chez vingt-sept malades. Quatre auteurs étrangers et quelques français ont déjà publié les résultats favorables qu'ils ont retiré du procédé. Il me paraît utile de faire connaître ceux que j'ai personnellement obtenus jusqu'à ce jour, afin d'éviter aux praticiens les tâtonnements du début et de ne leur laisser concevoir que des espérances légitimes.

Dans les deux premières opérations, je pratiquai la section de l'artère digitale. La section est pratiquée entre deux ligatures au catgut ; mais les anastomoses des deux artères digitales sont si importantes que l'about périphérique est l'objet d'une hémor-

ragie pulsatile aussi intense que celle de l'about supérieur. Peu à peu, grâce à l'expérience acquise et aux critiques reçues, je modifiai, en le simplifiant, ce premier manuel opératoire :

1° Une simple ligature est substituée à la section ;

2° L'artère digitale externe est ligaturée de préférence à l'interne à cause des atteintes consécutives à la reprise du travail;

3° La soie n° 6 est entièrement substituée au catgut; avec la soie, la première intention est plus certaine et l'enkystement de la ligature permet de s'assurer pendant longtemps de l'efficacité de l'intervention;

4° La ligature est faite plus bas que la névrotomie haute, au niveau même de l'articulation métacarpo-phalangienne où le faisceau vasculo-nerveux est plus étalé et l'artère moins cachée par le nerf.

Manuel opératoire. — Les mains de l'opérateur, la région et les instruments étant aseptisés, la peau est incisée longitudinalement sur le côté externe de l'articulation du boulet, au niveau du faisceau vasculo-nerveux. La veine est laissée en avant, le nerf est refoulé en arrière et une sonde, munie d'un chas, charge l'artère mise à nu. Une anse de soie est passée dans le chas, la sonde est retirée et un nœud de chirurgien, assez serré, est fixé autour du vaisseau. La ligature est coupée à quelques millimètres du nœud et la peau suturée à la soie.

Un pansement ouaté aseptique moyennement serré sera laissé 10 ou 12 jours avant l'enlèvement de la suture cutanée et le renouvellement du pansement pour un temps égal. La cicatrisation par première intention est régulière ; je crois qu'il est indispensable de prendre les précautions nécessaires pour l'obtenir, afin d'éviter toute complication.

L'artère est un peu moins facile à trouver que le nerf plantaire; mais l'opération, indolore, est certainement plus simple que la névrotomie.

Suites de l'opération. — Le lendemain, le pied opéré est congestionné; mais cette congestion s'atténue ou disparaît peu après. Parfois pourtant, l'emploi de l'hydrothérapie ou des vasoconstricteurs est utile pour obtenir la disparition de tous les symptômes.

Les signes fonctionnels de l'affection disparaissent habituellement avec les symptômes congestifs ; d'autres fois, ils persistent plus longtemps ; nous les avons même vus persister toujours.

Les lésions combattues étant très variables, les résultats de l'opération le sont aussi; mais, à Saumur, on les considère comme supérieurs à ceux donnés par les névrotomies diverses.

Emploi du procédé. L'ostéite phalangienne, toujours primaire et toujours présente dans les « affections essentielles » du pied du cheval, peut s'accompagner de phénomènes secondaires variables qui sont connus en clinique sous les appellations de : *congestion du pied*, *subfourbure*, *fourbure*, *encastelure « essentielle »*, *maladie naviculaire*, *formes diverses* (non traumatiques), *bleimes*, etc.

Dans tous ces cas, nous avons utilisé la ligature de l'artère digitale et avons obtenu de bons résultats. En voici quelques exemples :

I. — *Sonde*, jument, 6 ans, de Caen, est affectée d'ostéite phalangienne subaiguë, déterminant une boiterie accentuée, avec chaleur et atrophie notable du membre antérieur droit. Après de nombreux traitements infructueux, elle subit, le 2 mai 1902, la ligature de l'artère digitale interne. La boiterie ne disparaît que lentement, pendant un séjour à la prairie jusqu'à la fin de l'année scolaire.

En 1902-1903, elle fit son service de carrière sans broncher, puis le continua jusqu'à ce jour à l'Ecole de guerre, où elle fut envoyée en octobre 1903.

II. — *Impératrice*, anglo-normande de 5 ans, entre à l'infirmerie, le 21 février 1903, pour boiterie antérieure gauche. Le pied est très chaud, mais ne présente aucune sensibilité anormale. La jument est déferrée et mise aux bains; l'hydrothérapie reste sans effet.

Le 17 mars, on effectue la ligature de l'artère digitale interne; la cicatrisation a lieu par première intention, mais le pied reste chaud; on a recours aux vaso-constricteurs associés à l'hydrothérapie, qui rétablissent une égale température des deux extrémités. Le 14 avril, la jument reçoit une ferrure lourde, et le 16, c'est-à-dire un mois après l'opération, elle est renvoyée disponible.

Le 28 avril, la jument est redevenue légèrement boiteuse et la chaleur du pied opéré est plus élevée que celle de son congénère; les vaso-constricteurs et l'hydrothérapie alternent avec un léger travail; puis, après trois semaines, *Impératrice* reprend son service régulier de carrière qu'elle n'a pas abandonné depuis.

III. — *Ducat*, pur sang de 7 ans, est subfourbu du sabot antérieur gauche. Son sabot est chaud, plat, cerclé, déformé, concave en sa ligne de pince. On le traite, dès le 20 février 1903, par l'hydrothérapie, les vaso-constricteurs, les rainures, etc. Le résultat est nul et, le 23 mai, après 60 jours de traitements variés et infructueux, il subit la ligature de l'artère digitale interne.

La cicatrisation a lieu par première intention. Le pied opéré est

beaucoup plus chaud que son congénère ; on administre 5 centigrammes d'arécoline le matin, 25 grammes d'antifébrine le soir, et les résultats sont rapidement favorables.

Le 17 juin, le pied est froid, la boiterie nulle ; nous sommes émerveillés. Nous faisons trotter le cheval, puis nous le faisons retrotter pour bien montrer à tous la parfaite régularité de la marche, quand subitement la boiterie réapparaît intense, et quelques gouttes de sang perlent de la cicatrice opératoire. *Ducat* s'est atteint la cicatrice interne avec le pied opposé.

Le lendemain, le pied est chaud, la boiterie appréciable, la région opératoire est sensible et douloureuse. *Ducat* fut mis à la prairie jusqu'à la fin de l'année scolaire. En 1903-1904 et en 1904-1905, il fit très régulièrement son service de manège. La conformation extérieure du sabot s'est améliorée.

IV. — *Escaut*, sauteur en liberté du lieutenant-écuyer de R..., âgé de 14 ans, entre à l'infirmerie, le 21 novembre 1903, pour ostéite phalangienne antérieure gauche, avec formes, encastelure, subfourbure.

Il a été traité pendant six semaines aux indisponibles par des bains prolongés, surveillés par son écuyer qui tient beaucoup à son sauteur. Des rainures, l'administration de vaso-constricteurs n'ont pas donné de résultats; les pieds restent chauds, la boiterie accentuée.

Ces traitements, repris à l'infirmerie, sont encore infructueux, et, le 7 décembre 1903, la ligature de l'artère digitale externe est exécutée.

Le 14 décembre, le pansement est renouvelé; la cicatrisation par première intention est assurée. Le sabot gauche paraît moins chaud que le droit ; le contraire sera noté le 24 décembre. Des soins hygiéniques et les vaso-constricteurs sont continués. Le 3 janvier, la boiterie est nulle; le 4, elle est intense ; le 7, elle n'existe plus qu'au trot ; le 9, elle a disparu.

Escaut quitte l'infirmerie le 21 janvier. Son écuyer le remet progressivement à son dur travail de sauteur en liberté. Il fut, comme toujours, un des plus brillants au carrousel de fin d'année.

Depuis, la guérison a persisté.

V. — *Bob*, jument anglaise de selle, âgée de 7 ans, payée très cher par M. F..., est vendue 600 francs au lieutenant P... parce que, après visites vétérinaires et traitements répétés, il la croit atteinte de maladie naviculaire gauche.

Le lieutenant P... *sollicite* la ligature de l'artère. L'injection de cocaïne localise la boiterie dans les rayons phalangiens; mais le pied est froid et aucun symptôme local ne peut être relevé. La ligature ne paraît donc pas très indiquée ; mais, sur les instances de l'acheteur et vu la bénignité de l'opération, elle est décidée. Disons de suite qu'elle donna un résultat parfait.

La ligature de l'artère digitale externe est faite le 28 mars; le 9 avril, le pansement est refait, la cicatrisation par première intention est assurée. Le pied opéré est légèrement chaud.

Le 15, il n'y a plus ni chaleur ni boiterie; des capelets sont traités,

la sortie de l'infirmerie a lieu le 23 avril. L'officier détenteur de *Bob* le remit très progressivement en travail, mais le soumit dans le courant de l'année à de dures épreuves de saut. La boiterie ne reparut jamais.

Nous ne publions pas d'exemple se rapportant à la fourbure classique; d'abord, parce que nous avons publié sur ce sujet les résultats de nos premiers essais; ensuite, parce que toutes les observations de Dorst et Zeumer, Flook, Russel, favorables à la ligature de l'artère digitale, se rapportent à des cas de fourbure [1].

Insuccès. — Quatre de nos opérés, sur vingt-sept, sont restés aussi boiteux qu'auparavant après la ligature d'une artère digitale. L'un d'eux a été remis en service pendant six mois, après la névrotomie médiane; le second a été renvoyé à son corps après 95 jours d'indisponibilité; le troisième a été réformé pour fourbure chronique, sans avoir repris son service ; le dernier a été réformé comme boiteux, bien qu'il ait rendu des services réguliers au fourgon entre l'opération subie et sa réforme. En dehors de ces insuccès constatés, il faut signaler trois réformes prématurées par réduction d'effectif qui nous ont empêché de suivre, comme nous le faisons dans l'armée, nos opérés chirurgicalement guéris.

Conclusions. — La ligature d'une artère digitale a pour effet de modérer l'afflux sanguin dans les anastomoses vasculaires de l'extrémité digitale et de ralentir ainsi le processus inflammatoire qui préside à la plupart des affections du pied. Elle ne nuit en rien aux facultés tactiles du pied. La névrotomie supprime la douleur et *congestionne les tissus* en annihilant les vaso-constricteurs; elle aggrave donc toujours la lésion, si parfois elle supprime la boiterie.

La ligature d'une artère digitale n'a pas la rapidité et la certitude d'action de la névrotomie ; mais elle est d'une bénignité absolue, toujours exempte de complications, puisqu'elle tend à guérir la lésion au lieu de l'aggraver.

Les chevaux ayant subi cette opération ont, à Saumur, une réforme infiniment moins prématurée que les névrotomisés; avec elle, la guérison paraît définitive, et non plus temporaire et aléatoire. Ce n'est pas une ultime ressource comme la névrotomie, qui conserve, après elle et auprès d'elle, des indications spéciales que l'on ne saurait méconnaître.

1. Dorst. *Revue générale*, 1904, t. III, p. 366.

Nouvel appareil pour l'abatage des animaux,

Par M. LEMMENS, directeur de l'abattoir de Maëstricht.

Différentes publications ont été consacrées, en ces derniers temps, à l'emploi de l'appareil Warnant pour l'abatage des animaux [1].

Depuis le 1er janvier 1902, date de l'ouverture de notre nouvel abattoir, on emploie pour tuer les grands animaux (bœufs et chevaux) le fusil de Stoff (Erfurt), — sauf malheureusement pour les animaux sacrifiés suivant le rite israélite. On sait que l'appareil projette une balle dans le cerveau; son utilisation n'a pas amené d'accidents, grâce à la précaution prise de ne laisser personne se placer derrière l'animal au moment de la décharge. En effet, la balle peut faire fausse route, et, dans un de nos grands abattoirs, un garçon boucher fut ainsi blessé.

Les veaux et les moutons sont étourdis avec la massue ou le marteau de Leipzig.

Quant aux porcs, on se servit tout d'abord de l'appareil à cheville et à rainure de Kleinschmidt; l'instrument fut bientôt abandonné parce que les animaux étaient souvent manqués et que, de temps à autre, des personnes recevaient des coups de marteau.

Depuis le mois de juillet, il est remplacé par un « percuteur », imaginé par M. Pilet, mécanicien à Maëstricht, et perfectionné par moi.

L'instrument pèse environ 8 kilos et mesure 1m20 de longueur; il se compose d'une tige, actionnée par un ressort d'une force de 220 kilos, destinée à perforer le crâne et à pénétrer dans le cerveau. Un contre-ressort assure la rentrée de la tige.

La pointe est à trois faces, comme la pointe du trocart; les bords sont relevés et tranchants à la base des côtés plats. Grâce à cette disposition, les os sont nettement perforés et la pénétration est assurée.

1. Mascheroni. *Revue générale*, 1904, t. IV, p. 676.

La tige et les ressorts sont compris dans un tube de fer ; le ressort est bandé à l'aide d'un levier placé dans la halle, contre un pilier, et retenu par une détente.

Le maniement est des plus simples : on appuie fortement l'extrémité du percuteur contre le crâne pour résister au contre-coup et l'on presse la détente.

L'instrument a le très grand avantage sur les appareils à feu de n'occasionner que des frais insignifiants : renouvellement de la pointe ou du ressort. L'économie réalisée est appréciable : pour 46,000 porcs sacrifiés à Maëstricht depuis le mois de juillet 1902, on aurait dépensé avec l'appareil à feu, à raison de 6 centimes par cartouche, une somme de 2,760 francs. L'entretien des deux « percuteurs » a coûté en tout, en sus de leur prix d'achat, une somme de 48 francs.

Le percuteur présente donc à la fois de réels avantages au point de vue de la sécurité et de l'économie. Déjà, plusieurs abattoirs modernes des grandes villes hollandaises l'emploient exclusivement pour l'abatage des porcs.

RECUEIL DE FAITS :

Gestation extra-utérine chez la vache. Expulsion des débris du fœtus par l'intestin,

Par MM. **VIGUIER** et **SUBERVIOLLE**, vétérinaires à Montauban.

La rareté des cas analogues chez nos femelles domestiques et les conditions particulières qui ont permis, cette fois, de diagnostiquer sûrement et du vivant de l'animal l'existence d'un fœtus dans la cavité abdominale, en dehors de l'utérus, nous ont engagé à publier la présente observation.

Le 29 octobre dernier, nous sommes appelés par M. L..., propriétaire au Ramier, commune de Montauban, pour donner des soins à une vache garonnaise, 4 ans et demi, reconnue malade depuis le 27 au soir.

Le propriétaire nous déclare que ce même jour, après le travail de la journée et dès qu'elles avaient été débarrassées du joug, ses vaches s'étaient violemment attaquées et que l'une d'elles avait été renversée. Aussitôt, la vache qui était tombée sur le côté gauche fut prise de violentes coliques. Tournant la tête toujours vers le flanc gauche, elle éprouvait de vives douleurs et se plaignait continuellement. Deux heures après, à la suite de l'administration de breuvages, elle parut se calmer.

Le lendemain matin 28, la vache refusa de manger et manifesta à plusieurs reprises de légères coliques.

Le 29 au matin, l'appétit restant nul, M. L... se décide à nous faire appeler.

Au moment de notre visite, toute douleur a disparu, mais la bête ne mange ni ne rumine. L'aspect est normal; température, 38°7; toutes les fonctions s'accomplissent normalement.

Une infusion de camomille, additionnée d'émétique et d'ipéca, est prescrite pour le matin et le soir.

Le 31, à notre deuxième visite, même état; température normale; la bête ne paraît pas malade et cependant l'appétit fait toujours défaut et la rumination ne s'est pas rétablie.

Une décoction de racines de gentiane, additionnée de sel de nitre, est administrée deux fois par jour.

Le propriétaire nous ayant assuré que la bête était en état de gestation avancée, et cela malgré le faible développement de l'abdomen, il ne fut pas prescrit de purgatif, qui, en la circonstance, semblait tout indiqué.

Le 3 novembre, même état, même traitement.

Le 7, le propriétaire nous prie de revoir sa vache, qui est toujours dans le même état; il ajoute qu'elle a rendu des os avec les matières excrémentitielles.

A notre arrivée, M. L... nous montre, en effet, plusieurs petits os dégageant une forte odeur de nécrose. D'après leurs dimensions, ils proviennent d'un fœtus arrivé au cinquième mois environ. Nous pratiquons la fouille rectale. La main ne rencontre pas des débris de fœtus, mais elle sort imprégnée de cette odeur caractéristique de nécrose.

La fouille vaginale ne laisse rien constater d'anormal du côté des organes génitaux.

Nous pensons à une gestation extra-utérine, avec communication du sac dans une anse intestinale permettant la sortie des débris du fœtus.

La vache étant encore en bon état d'embonpoint et n'ayant jamais eu de fièvre, nous conseillons la livraison à la boucherie.

Autopsie. — Le 8, la bête est abattue à l'abattoir de Montauban et l'autopsie vient confirmer le diagnostic.

Vers le tiers inférieur de la partie postérieure de l'hypochondre gauche, se trouve une grande poche ovoïde, mesurant 50 centimètres de longueur sur 20 centimètres de diamètre. Cette poche, adhérente d'une part à la séreuse, de l'autre et dans la moitié de sa longueur à l'intestin grêle, est remplie par du pus et par les ossements du fœtus.

En cherchant à rompre les adhérences avec l'intestin, on découvre, vers le milieu et sur une étendue de 8 centimètres environ, une destruction des parois de l'intestin, permettant la sortie des débris du fœtus.

L'utérus est normal et l'examen indique une gestation antérieure. Les mamelles fournissent la même indication.

Date de la gestation. — De l'enquête à laquelle nous nous sommes livrés pour savoir à quelle époque remontait la gestation, il résulte que cette vache était pleine de 12 mois environ.

Le propriétaire actuel l'avait achetée, comme pleine de 5 mois, le 21 mars dernier. Le vendeur ne l'avait gardée que 10 jours et l'avait achetée comme pleine de 4 à 5 mois. Ce dernier la tenait d'un marchand de bestiaux, qui la lui avait vendue comme pleine de 4 mois, après l'avoir gardée pendant 8 jours seulement.

Conclusions. — Bien que la date exacte de la fécondation n'ait pu être établie, nous sommes autorisés à dire que le début de la gestation devait remonter à 12 mois environ.

D'après les dimensions du squelette du fœtus, on peut penser que la vie fœtale a duré environ 5 mois et que les troubles survenus du côté de l'appareil digestif ne se sont manifestés qu'à la suite de la communication établie entre le sac fœtal et l'intestin.

On peut admettre aussi que l'accident du 27 octobre a déterminé la déchirure des parois en contact, déjà amincies par une inflammation adhésive, et, par suite, l'apparition immédiate des symptômes d'entérite.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Gröte. — *Le plombage d'une dent molaire chez le cheval.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 2 juin 1904, p. 411.

Un cheval hongre de sept ans mange difficilement et tient souvent la tête appuyée sur la mangeoire, indifférent à tout ce qui l'entoure. La bouche exhale une forte odeur de carie, et la première molaire supérieure apparaît avec une solution de continuité de la grosseur d'une noisette à la partie postérieure de la couronne.

L'extraction de la dent cariée ayant été ajournée à quelques jours plus tard, on constate, au moment de l'intervention, que la partie antérieure de la couronne a disparu et que l'avulsion est devenue impossible.

On a recours au plombage. La cavité de la dent est curetée soigneusement et lavée avec une solution phéniquée à 2 p. 100, puis tamponnée avec de la ouate imbibée d'acide phénique additionné de traces d'acide arsénieux. Les tampons humides sont remplacés par des tampons secs, maintenus avec un bouchon de liège. Le jour suivant la cavité est encore nettoyée avec la solution phéniquée à 2 p. 100, puis comblée avec un mastic composé de ciment délayé dans du silicate de soude. Après cinq minutes, le mastic acquiert une forte consistance et ne se laisse pas entamer avec l'ongle.

Peu après le cheval reprend son appétit normal et le plombage demeure en bon état. J.-B. Scoffié (Nice).

Markert (Bergzabern). — *Paralysie endémique du pharynx chez les chevaux et les bovidés.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 16 août 1904, p. 517.

Le 17 octobre 1902, un cheval âgé de 20 ans présente subitement de la paralysie du pharynx. Il est seul dans une grande écurie dont le sol

de bois n'a pas été changé depuis trente ans. Le malade meurt le 20 et jusqu'au 10 novembre l'écurie est inoccupée. A cette date, on y place un nouveau cheval, âgé de 13 ans. Le froid étant intense, on craint qu'il souffre dans le vaste local et on y amène deux vaches et deux bœufs qui habitaient une étable voisine.

Le 16 novembre, l'une des vaches mange avec peine et, le 17, la seconde est atteinte à son tour. Les vaches mâchent longuement les fourrages sans les déglutir et la salive s'écoule en longs filets. Le cheval est pris en même temps et il meurt le 20 novembre. Chez les vaches, les accidents persistent, mais au 10 décembre ils deviennent si accusés chez l'une des vaches qu'elle doit être abattue. Le boucher ne constate rien d'anormal.

Le 8 décembre, un troisième cheval, âgé de 8 ans, est acheté en Alsace. Le 12, dans l'après-midi, le cheval, qui avait travaillé dans la matinée, est trouvé couché et incapable de se tenir debout. Les jours suivants, les accidents de somnolence et de paralysie constatés sur les premiers malades sont observés et terminés par la mort.

La vache survivante, qui avait été sortie de l'écurie et replacée dans l'étable le 11 décembre, ne peut se relever sans aide le 16 et elle est sans mouvement le 17. La malade est dans un état comateux profond, étendue sur le sol, avec seulement quelques légers mouvements des membres. La respiration est normale : 60 pulsations assez fortes par minute; température, 38°.

La guérison étant très douteuse, on conseille l'abatage immédiat pour la boucherie. L'examen des organes ne décèle que de la congestion de l'encéphale, avec un transsudat aqueux clair.

L'alimentation, composée de foin, de paille de blé et de son de bonne qualité, ne peut être incriminée. On ne peut songer qu'à une infection du sol de l'écurie. Celle-ci est désinfectée à fond, le sol est défoncé à une profondeur de 50 centimètres et refait avec du sable et de la pierre.

Des deux bœufs restants, l'un est vendu, l'autre est aujourd'hui encore en bonne santé.

Le 10 février 1903, une vache et un veau sont introduits dans l'écurie. Le 22 février, la vache mange lentement et présente ensuite des troubles semblables à ceux observés chez les malades précédents. Des aliments utilisés antérieurement, le foin seul est encore distribué. C'est donc celui-ci qui devait être le véhicule de l'agent de la mystérieuse maladie. E. L.

Professeur Petit et **Guénon.** — *Tumeur calculeuse pédiculée du rectum chez un cheval.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mars 1905, p. 122.

Une tumeur globuleuse, du volume d'une petite noix, était implantée par un long pédicule de 7 à 8 centimètres sur le plancher du rectum, à 5 centimètres de l'anus.

Après son ablation, l'examen plus complet de la néoplasie permet de constater qu'elle est constituée par un calcul, légèrement angu-

leux, de la grosseur d'une noisette, formé de carbonate et de phosphate de chaux, enchatonné dans la muqueuse qui l'enserre dans toutes ses parties, sauf au niveau du pôle opposé au pédicule.

M. Petit suppose que « le calcul a dû prendre naissance dans l'intérieur d'une glande en tube de Lieberkühn, dont il a refoulé progressivement la paroi au fur et à mesure de son accroissement, de la même manière que se constitue un kyste. Puis, il a bientôt fait, à la surface de la muqueuse refoulée, une saillie de plus en plus prononcée à la façon d'un adénome, jusqu'à la constitution du pédicule, correspondant à la fin de cette migration calculeuse ». A. Conte.

Stewart (Kansas City). — *Broncho-pneumonie vermineuse chez l'âne.* American veterinary Review, mars 1904, p. 1174.

La maladie est constatée dans un élevage comprenant 75 têtes; les animaux sont divisés en trois groupes isolés : les uns sont entretenus à l'écurie, d'autres sont hébergés pendant la nuit, d'autres enfin en prairie nuit et jour. Tous sont également frappés.

L'eau et les aliments sont les mêmes pour tous les animaux.

La maladie atteint les ânes de tout âge; elle est plus violente et plus souvent mortelle au-dessous de un an.

Le début est marqué par une toux sèche, avec perte de l'appétit et abattement. Un jetage muco-purulent abondant s'établit peu après et les malades meurent après 7 à 8 jours. Les adultes peuvent guérir.

On perd 13 animaux : 1 de 7 à 8 ans, 1 de 4 ans, 2 yearlings et 9 ânons.

L'autopsie révèle des lésions de bronchite catarrhale, avec de petits foyers de pneumonie, et la présence de strongles adultes dans les bronches. Le professeur Kaupp reconnaît *Strongylus Arnfeldi.*

La bronchite vermineuse est fréquente dans la région chez les bovidés, les porcs et les moutons, mais elle n'avait pas été signalée chez les solipèdes. E. L.

Sandrin. — *Artério-sclérose de l'oreillette gauche et des artères aorte, pulmonaire et coronaires.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 325.

Une jument de dix ans présente des tumeurs cutanées, bien délimitées, dures, insensibles, de la grosseur d'une petite noix. Ces tumeurs se généralisent progressivement. Six mois après, la monture devient molle au travail, dépérit et présente de légers troubles dans le rythme cardiaque.

Après une passagère amélioration, l'affection cardiaque progresse indéfiniment : œdèmes des régions déclives, appétit nul, dédoublement des deux bruits cardiaques, pouls veineux, et enfin cyanose des muqueuses précédant la mort.

Autopsie. — Les tumeurs cutanées sont formées d'une coque fibreuse contenant soit un tissu rouge et pultacé, soit un tissu granuleux et caséeux. L'auteur les qualifie de carcinomes en voie de dégénérescence graisseuse.

On constate de l'ascite et de la péricardite.

Les ventricules contiennent un caillot organisé se prolongeant à gauche jusqu'à la crosse de l'aorte, à droite jusqu'aux plus fines ramifications de l'artère pulmonaire.

L'endocarde est parsemé de granulations calcaires dans l'oreillette gauche. Le myocarde est flasque, jaunâtre, friable.

Les dégénérescences calcaires des artères sont constatées en de nombreux foyers; elles présentent l'aspect de plaques près des troncs d'origine; mais, à une certaine distance, ce ne sont plus que de simples granulations en saillie sous l'endothélium. G. J.

Savary. — *Etude d'un cas de méningo-myélite ascendante chez le cheval*. Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 355.

Le cheval d'officier *Pétard*, à la rentrée du travail, frappe le sol de ses membres postérieurs et délaisse ses aliments. On croit à de légères coliques. L'auteur le visite peu après et pense avoir affaire à du surmenage.

Les jours suivants, l'état général ne s'améliore pas et l'incoordination des mouvements devient manifeste. « La paralysie des membres postérieurs est spasmodique, c'est-à-dire que les muscles, fortement contracturés, opposent de la résistance aux mouvements passifs. La sensibilité aux piqûres n'existe plus du tout en arrière, elle est fort obtuse dans les parties antérieures du corps. »

Progressivement, on note une certaine paresse vésicale, l'atrophie des cruraux antérieurs, la position fréquente du chien assis. La paralysie progresse, amenant la mort le vingtième jour.

A l'autopsie, l'atrophie des muscles cruraux, des psoas, des muscles innervés par le sciatique est évidente. Le tissu est décoloré, jaune grisâtre, facilement dissocié. La substance cérébrale paraît saine, l'arachnoïde et la pie-mère sont congestionnées, mais vers les régions lombaires la pie-mère est épaissie et intimement soudée à la substance nerveuse. A ce niveau, la moelle offre une résistance et une fermeté anormales; son volume paraît augmenté.

Après durcissement, l'étude histologique permet de résumer ainsi les lésions médullaires : sclérose de la moelle lombaire, ancienne dans la moitié supérieure, récente inférieurement.

L'auteur rapproche cette myélite des formes cliniques déjà étudiées et particulièrement des formes gourmeuses (*Pétard* avait 11 ans et sa gourme remontait à l'âge de 4 ans) et des autres myélites infectieuses.

G. J.

Leblanc (Lyon). — *Entorse cervicale. Mort*. Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 octobre 1904, p. 577.

Dans les cas d'entorse cervicale suivis de mort, il existe en général des lésions musculaires, des déchirures de l'appareil desmeux qui réunit les vertèbres et parfois des fractures. La mort peut cependant sur-

venir sans lésions apparentes, comme en témoigne l'observation rapportée par l'auteur.

Une jument, conduite à la consultation pour une prise de longe, ne présente rien de particulier, si ce n'est qu'elle mange avec difficulté et hésite à prendre ses boissons. Le lendemain l'animal est trouvé couché sur le sol de l'écurie ; il se débat avec énergie.

Après l'avoir relevé avec peine, on constate que son encolure est déviée à gauche, l'extrémité inférieure de la tête étant portée à droite et touchant presque le sol. Il est facile de redresser l'encolure en appuyant sur la partie convexe, mais le redressement ne persiste que si on continue l'appui. Grâce à un fort tube de caoutchouc placé du côté convexe, depuis le licol jusqu'à la sangle, l'encolure est maintenue dans sa position normale. Mais la station devient pénible, des frissons apparaissent, les mouvements des membres sont incoordonnés et l'animal tombe sur le sol. A un état de torpeur très accusé fait suite une période d'agitation très vive. L'administration de morphine et de chloral n'améliore pas l'état général, et après des alternatives de torpeur et d'excitation la jument meurt dans la soirée.

L'autopsie ne permet de déceler aucune lésion au niveau des centres nerveux. Les muscles superficiels de l'encolure au niveau de la coudure sont indemnes; seuls les muscles profonds transversaire épineux et intertransversaires sont le siège de petits foyers hémorragiques avec déchirure des fibres musculaires. Les vertèbres, le canal médullaire, la moelle, ne présentent rien d'anormal. Cependant « il est logique d'admettre que les troubles nerveux observés étaient la conséquence de froissements, d'une compression passagère de la moelle ou d'une lésion nerveuse restée inconnue ». E. Sérès.

C. Lesbre. — *Kyste synovial du genou chez le cheval.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 429.

En 1899, Jouanne, de Soissons, mit à l'ordre du jour l'étude des kystes synoviaux du jarret, et M. C. Lesbre fut un des premiers à les étudier. Il décrit ici un kyste synovial du genou.

La tuméfaction est molle, du volume d'une mandarine; elle siège au-dessus de l'os sus-carpien, entre le radius et les tendons des muscles fléchisseurs externe et oblique du métacarpe, là où existe le cul-de-sac externe du vessigon articulaire du genou. La tension des parois, très considérable quand le membre est à l'appui, diminue sensiblement à l'état de demi-flexion, sans présenter cependant le caractère de dépressibilité, de flux et reflux du liquide à la pression, qui est propre au vessigon. La face antérieure de la région est parfaitement nette.

Au genou droit correspondant existe au contraire un vessigon articulaire se traduisant par deux tumeurs, l'une située du côté externe au même endroit que le kyste précédent, l'autre à la face antérieure, en haut et un peu en dedans.

Le traitement par l'injection iodée fut appliqué avec succès dans le kyste du genou gauche. G. J.

Jeannot. — *Ablation complète du tiers postérieur et externe du pied postérieur droit.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 413.

Heurté par un tramway électrique, le cheval *Jacquot* est atteint par le chasse-pierre qui a pénétré dans le talon, tranchant comme à l'emporte-pièce la lacune médiane et, en avant, à 8 centimètres des talons, presque toute la paroi et le tissu podophylleux. Un premier pansement arrête l'hémorragie; mais une opération chirurgicale est nécessaire pour éliminer les tissus mortifiés.

On enlève la fourchette, une partie de la paroi et de la sole, le coussinet plantaire, le bourrelet et deux esquilles de la troisième phalange. Un pansement au sublimé est appliqué.

A partir de ce jour, la boiterie diminue et la guérison progresse. Trois mois après l'accident, l'opéré a repris son service.

Au sixième mois, le sabot est complètement reformé, le corps de la fourchette a repris sa forme, mais la lacune médiane n'existe plus. La partie correspondante, bombée, donne l'impression d'un pied fourbu. Un fer à plaque est indiqué. G. J.

Vidron. — *Ostéite naviculaire. Fracture du petit sésamoïde.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 456.

En 1896, on névrotomise une jument de six ans pour maladie naviculaire (névrotomies plantaires au-dessus du boulet).

Elle reprend son service jusqu'à la fin de 1899; elle redevient alors boiteuse et subit bientôt la névrotomie du médian (mars 1900).

En mai 1901, elle est atteinte d'un premier effort de tendon; puis, après une nouvelle et grave dilacération, elle est réformée et abattue.

Autopsie. — Avec les lésions tendineuses ordinairement consécutives aux dilacérations post-névrotomiques, on constate : 1° une fracture de l'os naviculaire avec ostéite raréfiante manifeste; 2° quelques ostéophytes sur la troisième phalange au point d'attache du ligament sésamoïdien; 3° la deuxième phalange est garnie, sur toute sa face antérieure, de fort beaux ostéophytes qui ne peuvent invoquer une origine ligamenteuse; 4° les mêmes lésions existent sur la face postérieure de la première phalange.

« Il n'était pas besoin, dit l'auteur, d'examen histologique pour reconnaître dans tous ces os des lésions remarquables d'ostéite ancienne particulièrement localisées dans le petit sésamoïde...

« Les fractures de cet os sont connues depuis longtemps, car Lafosse père, dans ses *Études et observations*, en donnait de fort bons dessins. Depuis, on en a rapporté de temps à autre quelques observations, mais l'étiologie est toujours restée obscure; car il est difficile d'expliquer comment un os aussi court et aussi bien protégé sous les appareils d'amortissement du sabot peut se rompre sous l'influence de simples chocs extérieurs. Heureusement, les récents travaux sur l'influence de l'ostéite raréfiante dans les fractures du squelette jettent

un jour tout nouveau sur cette question, et c'est dans l'espoir de contribuer à l'étude de cette « maladie professionnelle » du cheval que nous rapportons la présente observation ». G. J.

Riegel. — *Recherches sur l'amétropie des chevaux.* Monatshefte für praktische Thierheilkunde, 24 septembre 1904, p. 19.

Les recherches faites à la clinique de l'Ecole vétérinaire de Berlin ont porté sur 600 chevaux d'âges différents et de races variées. Les méthodes d'exploration employées ont été la skiascopie et l'observation avec l'ophtalmoscope à réfraction, sans atropinisation préalable.

Les 600 sujets se classent ainsi :

Emmétropes..... 402
Myopes..... 179

Ceux-ci se répartissent de la manière suivante, selon le degré de gravité de la lésion :

60	avec	0,5	dioptries,	soit	10	p. 100.
37	—	1	—	—	6	—
18	—	1,5	—	—	3	—
25	—	2	—	—	4	—
6	—	2,5	—	—	1	—
21	—	3	—	—	3,5	—
4	—	3,5	—	—	0,7	—
3	—	4	—	—	0,5	—
2	—	5	—	—	0,4	—
1	—	6	—	—	0,17	—
1	—	7	—	—	0,17	—
1	—	9	—	—	0,17	—

Hypermétropes..... 19

16	avec	0,5	dioptries,	soit	2,7	p. 100.
3	—	1	—	—	0,5	—

La proportion trouvée par l'auteur est donc : 67 p. 100 d'emmétropes, 29,8 p. 100 de myopes et 3,2 p. 100 d'hypermétropes. A la vérité, 12,8 p. 100 des sujets de ces deux dernières catégories présentent des anomalies de réfraction si faibles qu'ils pourraient, à la rigueur, rentrer dans la catégorie des emmétropes; et, en partant de ce principe que les vices de réfraction de moins de 0,5 dioptries sont insignifiants, on obtient la proportion suivante :

Emmétropes..... 79,9 p. 100.
Myopes..... 19,8 —
Hypermétropes..... 0,5 —

Ce qui revient à dire que les chevaux, en règle générale, ne sont pas hypermétropes.

L'hypermétropie ne se manifeste généralement qu'à des degrés insignifiants.

La myopie atteint, par contre, dans certains cas, une gravité énorme (9 dioptries). Elle s'accompagne le plus souvent de troubles visuels décelés par le caractère ombrageux du sujet. Dans les cas les plus graves, l'auteur a observé des lésions du fond de l'œil (taches

blanches brillantes enveloppant la papille et parsemées d'îlots pigmentés) constituant la sklérectasie postérieure (staphylome postérieur, trouble reconnu en ophtalmologie humaine comme la lésion la plus fréquente de la myopie. La myopie, à un degré accusé, s'accompagne parfois d'une anisométropie marquée (par exemple, 5 dioptries sur un œil et 0.5 sur l'autre). Les lésions de la myopie sont indépendantes de la race et de l'âge.

La cause de la myopie réside dans des anomalies de courbure de la cornée et du cristallin, comme aussi dans un indice de réfraction trop fort des milieux de l'œil.

La cause de l'hypermétropie consiste en un aplatissement de l'œil.

L. V.

Hill. — *Sur le traitement de la fourbure au début.* American veterinary Review, mars 1904, p. 1169.

Après avoir essayé sans grand succès les procédés classiques, l'auteur, attaché à un régiment de cavalerie américaine stationné aux Philippines, a eu recours aux injections sous-cutanées d'essence de térébenthine.

Le pied est lavé au savon et à l'eau tiède, puis avec une solution de crésyl. On injecte ensuite, en avant, à un pouce au-dessus du bord coronaire, sur deux pieds à la fois, un demi-drachme d'essence. Le cheval est attaché court. Pendant trois ou quatre heures, il est très agité; puis, tout se calme. Le lendemain, une tuméfaction considérable entoure la couronne et la température est un peu élevée. Les troubles s'amendent dès le troisième jour et les symptômes de la fourbure sont notablement atténués.

Trois chevaux affectés de fourbure aiguë depuis dix jours sont ainsi traités. Un seulement présente un abcès au point d'inoculation. Trois semaines plus tard, les chevaux supportaient un long voyage et paraissaient guéris.

Un autre malade, gravement atteint depuis dix jours, est très amélioré cinq jours après le traitement, et la guérison est complète après un mois.

Ces résultats ne sont qu'encourageants, et l'auteur souhaite que des essais nombreux soient tentés.

E. L.

Gay. — *Teigne de Gruby généralisée chez le cheval.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 399.

Un cheval de 4 ans est visité parce qu'il présente des boutons plats sur toute la peau. A leur niveau, les poils sont hérissés en pinceau par une légère exsudation agglutinante.

Le possesseur du cheval prétend que l'apparition des plaques a été soudaine et que l'appétit est entièrement conservé.

Les jours suivants, le produit de l'exsudation, desséché, se mélange à des exfoliations épidermiques. Il y a absence complète de prurit. Si l'on soulève les croûtes englobant les poils, l'on met à nu la couche de Malpighi.

Les plaques de teigne n'ont aucune tendance à s'étendre, mais elles se sont multipliées sur des points primitivement sains.

L'examen microscopique des croûtes révèle l'existence de nombreuses spores plus réfringentes que les éléments voisins. Elles sont isolées ou réunies en grappe et en amas. Les poils ne paraissent pas altérés dans leur intérieur, mais leur partie enchâssée est entourée de sporules brillantes, faciles à mettre en évidence en imprimant un léger mouvement de rotation à la vis du microscope.

La culture de ces spores a permis de reconnaître que le parasite était un *Microsporum*, champignon du genre *Acladium*. L'affection cutanée était donc la teigne de Gruby ou teigne à petites spores.

Elle s'est transmise à cinq hommes ayant eu des contacts plus ou moins prolongés avec le cheval. Elle fut expérimentalement inoculée à un lapin. Les agents thérapeutiques utilisés par l'auteur furent nombreux ; la pommade mercurielle paraît avoir rendu les meilleurs services. G. J.

MALADIES DU BÉTAIL

Schiel. — *Trois cas de résection de l'intestin chez le bœuf.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 30 juin 1904, p. 469.

Un bœuf présente de la constipation opiniâtre et de l'inappétence absolue. A l'exploration rectale on perçoit, en avant du bassin, une tumeur élastique, mobile, indolore. L'animal, atteint d'obstruction intestinale, est opéré par l'ablation de 35 centimètres d'intestin grêle. Aussitôt après l'intervention, il se produit une évacuation gazeuse, et la guérison s'effectue sans incident.

— Un deuxième bœuf, dans des conditions identiques, subit la même opération avec résection de 30 centimètres d'intestin. Le lendemain, il se produisait des évacuations alvines, et trois jours après l'appétit était revenu.

— Un troisième bœuf est pris de coliques et se frappe le ventre avec les pieds postérieurs. Vingt-quatre heures, il est triste, constipé et sans appétit. L'exploration rectale permet de reconnaître une obstruction intestinale. L'intestin est reséqué sur une longueur de 1m20 L'opéré guérit rapidement.

Pour Schiel, l'obstruction intestinale est susceptible de la résection avec 100 p. 100 de succès. L'auteur se réserve de faire connaître plus tard la technique opératoire employée. J.-B. Scoffié (Nice).

Wyssmann. — *Œdème subaigu de la glotte suivi de mort.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, 1905, p. 34.

Une vache, atteinte d'urticaire, est prise subitement, une heure après le repas, de dyspnée violente avec tympanite et toux. La mort arrive une demi-heure après.

A l'autopsie, on constate des hémorragies dans le tissu pulmonaire, des parcelles d'aliments dans la trachée et les bronches, et surtout une masse œdémateuse, jaunâtre, tremblotante dans les tissus muqueux et

sous-muqueux de la base de l'épiglotte, du pharynx et de la trachée.

L'auteur conclut à un œdème inflammatoire subaigu de la glotte, qui a déterminé la mort par suffocation, et qui serait dû à une localisation de l'urticaire sur les muqueuses pharyngienne et laryngienne.

Albrecht (*Monatshefte für prakt. Tierheilkunde*, 1900, p. 26) a décrit déjà deux cas analogues. L. M.

Scherzer. — *Un cas d'endocardite verruqueuse associée à une néphrite embolique purulente et leur origine probable chez la vache.* Berliner tierärztliche Wochenschrift 16 juin 1904, p. 445.

Une vache présente un appétit capricieux à la suite d'une rétention du délivre, qui est expulsé par lambeaux.

Après plusieurs mois de troubles vagues, la malade, en bon état d'embonpoint, est soumise à l'examen de Scherzer, qui constate un pouls petit et une accélération très grande des battements du cœur (100 battements à la minute); les bruits cardiaques sont confondus. La respiration est normale, la température est à 39°7. Le rein exploré par le toucher rectal est douloureux et hypertrophié; l'urine est visqueuse, rouge, striée de jaune, très riche en précipités et d'odeur désagréable.

L'auteur porte le diagnostic : néphrite purulente avec troubles du cœur, et conseille l'abatage.

A l'autopsie, on constate que le rein gauche atteint le triple et le rein droit le double du volume normal; ces organes sont parsemés de nodules jaunes, de la grosseur d'une tête d'épingle, entourés d'une auréole rouge; la zone corticale est congestionnée et la capsule se détache facilement. Le cœur droit contient une néoformation du volume d'un œuf de poule, ramifiée à sa partie supérieure, obstruant l'orifice auriculo-ventriculaire, et percée d'une ouverture principale de la largeur de l'index et de quelques ouvertures secondaires. La valvule tricuspide a presque entièrement disparu et se trouve englobée dans la néoformation pathologique adhérente aux parois cardiaques.

Il s'agit d'une endocardite verruqueuse du cœur gauche, consécutive à la métrite due elle-même à la rétention du délivre. La néphrite est secondaire et paraît avoir succédé à l'envahissement du système circulatoire par les microbes fixés sur l'endocarde.

J.-B. Scoffié (Nice)

Holterbach. — *Névrose rare chez une génisse.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 24 novembre 1904, p. 788.

Une génisse d'un an présente les signes habituels des chaleurs qui persistent du 15 au 17 octobre. Le 19 octobre, l'animal se montre agité, cherche à se gratter le train postérieur, se frappe les flancs avec la queue, vousse le dos et se mord la queue et les cuisses. Dans l'intervalle des accès le regard est calme, la température rectale est de 39°7. A la face inférieure de la queue, à 7 centimètres de l'anus, on constate deux tumeurs grosses comme des châtaignes, dures, indolores et placées de chaque côté de la ligne médiane. Après chaque période d'ex-

citation qui dure huit à dix minutes et se termine par la chute sur le sol, la génisse se relève et tout rentre dans l'ordre. Les frictions exercées sur la queue, au voisinage des tumeurs, mettent fin à l'accès.

Le traitement local (à la queue) avec le liniment chloroformé s'étant montré inefficace, l'animal est abattu et l'autopsie ne décèle aucune lésion. Les tumeurs de la queue étaient des fibromes qui comprimaient peut-être les nerfs sous-jacents et provoquaient les symptômes décrits. (Opinion du professeur Schlegel.) J.-B. Scoffié (Nice).

Knauer. — *Dilacération des jumeaux de la jambe chez le bœuf* (avec une gravure). Zeitschrift für Veterinärkunde, janvier 1905, p. 18.

Une vache de sept ans est conduite au marché de Tilsitt pour être vendue et doit parcourir un trajet de 30 kilomètres après une stabulation de longue durée. Elle témoigne une grosse fatigue à l'arrivée, est néanmoins vendue, et, après quelques heures de repos, conduite au domicile prochain de son nouveau propriétaire. Ce nouveau voyage s'accomplit péniblement et avec des mouvements de vacillation de l'arrière-main. Le lendemain, la vache refuse de se lever. Si on l'y force, après plusieurs efforts extrêmement douloureux, elle se soulève sur les membres antérieurs, mais n'accomplit qu'incomplètement le même mouvement avec les membres postérieurs. Ceux-ci restent ployés au niveau de l'articulation du tarse, de façon que l'appui s'opère sur le sol au moyen du sabot, du boulet, du métatarse et du jarret, les seuls rayons participant au soutien étant le tibia et le fémur. Il existe, vers le milieu de la région jambière, un gonflement anormal et très sensible des muscles gastro-cnémiens dans leur partie inférieure. La moitié supérieure est flasque, et, entre les deux, on sent un sillon transversal. Le tendon d'Achille et le calcanéum ne présentent rien d'anormal.

La vache est sacrifiée et l'autopsie confirme le diagnostic de rupture double des jumeaux. La solution de continuité est transversale, intéresse le corps musculaire, et est remplie par un gros caillot sanguin; les abouts sont dilacérés et ecchymosés. Les lésions sont à peu près identiques sur les deux membres.

Pareils cas ont été déjà rapportés par Kitt et Stockfleth.

L. V.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Zanders. — *Goitre chez la chienne.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 29 septembre 1904, p. 664.

Une chienne présente un goitre double de la grosseur du poing. La démarche est hésitante et le cou contracturé comme dans le torticolis La bête a perdu tous ses poils. Le goitre s'est développé vers l'âge de trois ans et persiste depuis dix ans quoique les troubles graves soient récents. On institue un traitement ioduré (frictions de vasogène iodé à 6 p. 100 (*iodosol*) et administration d'une cuillerée à thé de solution d'iodure de potassium à 10 p. 100, trois fois par jour). Au bout de quatorze jours, le cou avait repris sa souplesse et les mouvements de

la chienne étaient plus faciles. Bientôt le goitre disparaissait, les poils repoussaient, l'obésité se dissipait et l'animal se transformait au point d'être méconnaissable. J.-B. Scoffié (Nice).

Lellmann. — *Deux cas de leucémie chez des chiens.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 13 octobre 1904, p. 699.

Un fox-terrier, âgé de trois ans, a perdu sa vivacité et présente une forte tuméfaction du cou. Les muqueuses sont pâles, les ganglions cervicaux supérieurs sont hypertrophiés et du volume d'une noisette; les ganglions préscapulaires ont la grosseur du poing; les ganglions supramammaires atteignent le volume d'une petite pomme. La palpation du ventre révèle l'hypertrophie de la rate et du foie et la présence d'un épanchement ascitique; le sang est très riche en globules blancs.

A l'autopsie, on constate un développement exagéré de tous les ganglions lymphatiques; la rate a une longueur de 26 centimètres et pèse douze fois le poids normal; le foie a triplé de poids.

— Un autre fox-terrier, de quatre à cinq ans, est abattu; les muqueuses sont pâles, la respiration est dyspnéique, le ventre est très développé et laisse percevoir une fluctuation évidente. Les ganglions sous-maxillaires, supramammaires et préscapulaires sont hypertrophiés; les globules blancs ont augmenté, les hématies ont diminué. Les lésions sont analogues à celles du chien précédent, la rate pèse 240 gr. et le foie 500 grammes. J.-B. Scoffié (Nice).

THÉRAPEUTIQUE

Voss (Gladbeck). — *Le traitement du crapaud avec le savon vert.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 25 août 1904, p. 592.

Voss a utilisé le savon vert dans trois cas de crapaud, qui avaient été traités sans succès par les médications habituelles.

Le savon est étendu sur les parties malades du pied et forme une couche d'un centimètre et demi d'épaisseur, on recouvre de ouate ou d'étoupe. Le pansement est maintenu par une plaque en fer, fixée avec deux vis-crampons.

Chez les chevaux lourds, on utilisera un fer à crampons fixes, car les vis-crampons seraient insuffisamment résistantes.

L'addition de créoline au savon ne paraît pas augmenter l'efficacité du traitement.

Le savon vert donne aux parties malades l'aspect d'une plaie vive, rouge, guérissable en quelques semaines. Les animaux peuvent travailler; mais le repos paraît favoriser le processus réparateur.

J.-B. Scoffié (Nice).

Göhler. — *Le savon de potasse dans la thérapeutique.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 29 septembre 1904, p. 664.

Le savon vert ayant guéri l'auteur d'une grosse tuméfaction du cou, ce vétérinaire utilise ce produit contre diverses lésions : crapaud et plaies, blessures, ulcérations de mauvaise nature.

L'efficacité du savon noir est particulièrement remarquable dans toutes les inflammations des tissus sous-cornés (atteintes, etc.) On peut même l'employer par voie interne, dans les maladies d'intestin, à la dose de 30 à 50 grammes, trois fois par jour.

Les propriétés curatives du savon vert sont probablement liées à son action vaso-constrictive et légèrement antiseptique.

J.-B. Scoffié (Nice).

Dr Schmid. — *Emploi de la solution de Schleich comme anesthésique.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 10 janvier 1905, p. 23.

L'auteur a plusieurs fois employé la solution de Schleich pour le diagnostic des boiteries. La formule est la suivante :

Chlorhydrate de cocaïne.....	0,2
Chlorhydrate de morphine.....	0,025
Chlorure de sodium.....	0,2
Eau distillée	100

Tandis que la cocaïne n'exerce qu'une très faible action, on obtient avec le mélange une anesthésie complète.

L'auteur réalise l'expérience suivante : Un cheval de boucherie reçoit, de chaque côté du boulet, 10 grammes de la solution. Dix minutes après, on enfonce dans le pied, au niveau de la pointe de la fourchette, un long clou à ferrer qui pénètre jusqu'à la tête. Le patient ne manifeste aucune douleur. Au trot, il n'y a pas de boiterie et le pied frappe normalement à l'appui. L'anesthésie était encore complète cinq heures après, au moment de l'abatage. L'autopsie montre un éclatement complet de l'os du pied. E. L.

Vaerst (Meiningen). — *Les propriétés du sulfate d'ammoniaque injecté sous la peau et dans les veines.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 7 juillet 1904, p. 487.

Dans une étude sur l'immunisation contre le charbon par la pyocyanase et ses combinaisons, Vaerst avait constaté des signes alarmants après l'injection de 6 c.c. de solution de pyocyanase dans le tissu conjonctif sous-cutané du lapin; les accidents étaient attribués au sulfate d'ammoniaque qui se trouvait à faible dose dans la solution.

Des expériences nouvelles ont eu pour but de justifier cette opinion.

Un lapin de 1.950 grammes reçoit 6 c. c. d'une solution de pyocyanase en injection sous-cutanée.

L'opération est exécutée à 9 h. 3/4. A 10 heures, on observe une grande dépression avec paralysie du train antérieur d'abord, du train postérieur ensuite, dyspnée, expulsion d'urine et d'excréments, contractions tétaniques des muscles. Les divers troubles se dissipent peu à peu et l'animal reprend ses forces et la liberté de ses mouvements.

Le sulfate d'ammoniaque, à la dose de 1 gramme en injection sous-cutanée et de 0 gr. 25 en injection intraveineuse, provoque des troubles analogues à ceux déterminés par la strychnine et semblables à ceux de l'intoxication par la pyocyanase. Le pouvoir réflexe de la moelle est considérablement augmenté et il se produit un tétanos

général; les battements du cœur sont accélérés et la mort survient par asphyxie.

La dose mortelle de sulfate d'ammoniaque est de 2 gr. 5 en injection sous-cutanée, et de 1 gramme en injection intraveineuse.

J.-B. Scoffié (Nice).

Caldarelli. — *Contribution à l'étude de l'action bactéricide des poudres métalliques.* Il moderno Zooiatro, 15 et 22 septembre 1904, pp. 585 et 597.

Les poudres métalliques exercent sur les plaies une action cicatrisante rapportée à leurs propriétés physiques (Hoffman) ou à leur influence bactéricide (Schmidt). Caldarelli a entrepris quelques expériences avec les poudres de fer, de cuivre, de zinc, d'aluminium, d'or, d'argent, et même avec une substance inerte, la poudre de verre. Les essais ont porté sur le staphylocoque blanc, le bacterium coli, le bacille typhique, le bacille de la peste du porc en cultures dans le bouillon ou sur gélatine.

Les poudres de zinc et de cuivre sont les plus actives; elles possèdent des propriétés bactériolytiques, précipitantes et agglutinantes. Les poudres d'argent et d'or du commerce viennent ensuite, puis les poudres de fer et d'aluminium. Les poudres de fer, de cuivre et de zinc chimiquement pures sont aussi actives que les poudres du commerce; les poudres d'or et d'argent du commerce sont incomparablement plus actives que les poudres chimiquement pures, parce que ces poudres du commerce contiennent du cuivre. L'action des poudres métalliques est de nature chimique et non physique, car la poudre de verre ne gêne aucunement le développement des microbes, alors qu'elle devrait posséder quelque action nocive si elle pouvait agir par sa seule présence, c'est-à-dire physiquement.

Les poudres métalliques semblent agir par les composés formés sous l'influence des acides développés dans les cultures microbiennes; aussi, l'or et l'argent purs, inattaquables par les acides, demeurent inactifs.

J.-B. Scoffié (Nice).

MARÉCHALERIE

Masini. — *Ferrures diagnostiques de la maladie naviculaire.* Il moderno Zooiatro, 4 août 1904, p. 488.

Pour reconnaître la maladie naviculaire, on emploie habituellement un fer à planche qui augmente les pressions sur les parties postérieures du pied et provoque une aggravation de la boiterie.

Vachetta remplace le fer à planche par un fer mince en pince, plus épais en mamelle et en quartier, se terminant en biseau taillé aux dépens de la face inférieure. Ce fer est muni d'une planche mobile pendant l'épreuve du diagnostic; il sert ensuite dans un but curatif, en soulageant les régions postérieures et en diminuant la tension du perforant.

Bossi emploie, à la Clinique de Parme, un fer analogue à celui de Vachetta, dont le biseau est taillé aux dépens de la face supérieure des

éponges. Trois sujets munis de cette ferrure ont paru notablement améliorés dans leurs allures et font un bon service, sans que la névrotomie ait été nécessitée. J.-B. Scoffié (Nice).

OBSTÉTRIQUE

Strebel (Fribourg). — *Rétrécissement et oblitération du col utérin chez la vache.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, juillet 1904, p. 153.

Le *rétrécissement* du col utérin, état pathologique souvent difficile à diagnostiquer, présente un grand intérêt au point de vue obstétrical, en ce sens qu'il s'oppose souvent au part naturel.

Il peut être la conséquence de cicatrices plus ou moins étendues des parois du col, d'indurations fibreuses, sarcomateuses, carcinomateuses, enchondromateuses, de l'infiltration par des dépôts calcaires, toutes causes qui suppriment l'élasticité du col et s'opposent à sa dilatation.

Le traitement varie suivant la cause, et dans la plus grande partie des cas ne donne aucun résultat. En général, si on n'a pas trop tardé, si l'animal n'est pas trop épuisé, il est indiqué de sectionner légèrement le col avec un bistouri boutonné. On procède ensuite avec douceur aux manœuvres obstétricales. Si l'induration est de nature fibreuse, squirrheuse ou enchondromateuse, on n'a rien à attendre de ce procédé. Les sections profondes des parois du col utérin n'ont pas plus de succès et ne sont pas toujours sans danger, car elles peuvent provoquer des péritonites septiques, qui nécessitent l'abatage.

L'*oblitération* totale du col de l'utérus est rare. Elle peut être congénitale ou acquise. La bibliographie vétérinaire n'en mentionne que quelques cas, signalés par Deinhard, Kritzer, Saint-Cyr et Violet, Repiquet, Giraud. L. Moulé (Paris).

Ricciarelli. — *Moles vésiculaires et kystes de l'utérus.* Il moderno Zooiatro, 5 mai 1904, p. 283.

Une vache accouche et expulse aussitôt après « une poche pleine d'eau », suivant l'expression du propriétaire. Ricciarelli croit qu'il s'agit d'un mole vésiculaire.

Une autre vache expulse un fœtus de volume moyen après des efforts très pénibles; ceux-ci continuent, et l'on soupçonne l'existence d'un second fœtus. La palpation du flanc droit fait percevoir un corps arrondi, élastique. Sur la bête couchée, on voit apparaître entre les lèvres de la vulve une tumeur violacée maintenue par un cordon ombilical dégénéré, et contenant 55 litres de liquide; la surface est parcourue par quelques vaisseaux sanguins et le cordon est implanté sur le fond de l'utérus. L'expulsion spontanée se produit à la faveur d'un mouvement brusque de la vache, et la tumeur tombe à terre où s'écoule un liquide jaune tenant en suspension quelques flocons blancs.

L'auteur pense qu'il s'agit d'un mole vésiculaire simple, c'est-à-dire d'un fœtus dégénéré par défaut de nutrition et dissous dans le liquide amniotique. Le mole vésiculaire doit être distingué du kyste utérin

développé sur la paroi interne de la matrice ; celui-ci entraîne la stérilité, tandis que le premier est compatible avec la fécondation ultérieure. J.-B. Scoffié (Nice).

Ten Hoopen. — *La fièvre de lait chez la brebis.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, avril 1905, p. 308.

L'auteur a eu l'occasion d'observer en 1903 une brebis qui lui fut présentée comme ayant été plusieurs fois atteinte de fièvre spéciale, avec paralysie. Elle était couchée au moment de la visite du vétérinaire, appelé dans l'exploitation pour traiter une vache. La parturition avait été normale. La paralysie n'était survenue qu'au bout de six semaines. La brebis en question était une excellente laitière.

Les symptômes observés étaient les mêmes que ceux qui sont constatés chez la vache atteinte de fièvre vitulaire. La température était 39°,3. L'animal était dans un état de stupeur très marqué.

Le traitement a consisté en des injections d'air et d'eau stérile dans la mamelle. Il s'est terminé par la guérison.

Ten Hoopen déclare que depuis cette époque il a eu l'occasion de traiter plus de vingt cas de fièvre de lait chez la brebis. Dans tous les cas, la guérison a été obtenue. La sécrétion du lait s'est rétablie, sauf dans un cas où la mamelle était fortement tuméfiée.

Quoique le vétérinaire ait rarement l'occasion d'être appelé à donner des soins à un animal d'aussi peu de valeur que la brebis, l'auteur pense qu'il y a lieu de retenir ses observations, et il formule les conclusions suivantes :

1° La fièvre de lait chez la brebis, au point de vue des symptômes et du traitement, se comporte absolument comme la fièvre vitulaire;

2° La cause de la maladie ne réside pas seulement dans une desquamation de l'épithélium des sinus et des canaux mammaires, mais encore dans un engorgement spécial de la mamelle avec changement dans la qualité du lait et auto-intoxication consécutive.

La théorie de l'engorgement de la mamelle avancée par l'auteur semble vérifiée par les faits suivants :

1° On peut obtenir la guérison de la fièvre de lait chez la brebis par un puissant massage et un pétrissage de la mamelle ; dans deux cas, ce simple traitement a donné des résultats positifs;

2° On n'observe aucun cas de fièvre de lait chez les brebis mauvaises laitières ;

3° Une forte desquamation épithéliale est toujours observée du côté des sinus de la mamelle;

4° L'absence de la traite atténue le danger de la fièvre et de la paralysie vitulaires;

5° Les vaches faciles à traire et dont les mamelles s'engouent facilement sont les seules atteintes par la maladie.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

Jarmatz. — *Les différents composés mélassés dans leur signification comme substitutifs alimentaires pour le cheval de troupe.* Zeitschrift für Veterinärkunde, janvier 1905, p. 1.

On a cherché pendant ces dernières années à remplacer les aliments naturels des animaux domestiques par des produits artificiels plus avantageux. Les composés mélassés sont ainsi devenus à la mode pour l'alimentation du cheval parce que, contenant une proportion considérable d'hydrates de carbone, ils sont plus particulièrement aptes à fournir au tissu musculaire le principe du mouvement.

La mélasse pure n'était pas utilisable, à cause de sa consistance d'abord, qui la rend de dosage et de manipulation incommodes ; à cause, surtout, de sa teneur considérable en sels de soude et de potasse et en acides organiques nuisibles, dont le premier effet sur l'organisme est de supprimer l'appétit et de déterminer une diarrhée intense.

C'est la raison pour laquelle on a cherché à la mélanger avec d'autres substances (son, paille...), de façon à lui donner une consistance plus commode, à neutraliser les sels qu'elle contient, et à lui fournir les principes azotés qui lui manquent pour constituer un aliment complet.

De là nombre de produits, divers de nom et de composition, que l'auteur passe successivement en revue en étudiant leurs avantages et leurs inconvénients.

Les avantages sont à peu près semblables, ainsi, d'ailleurs, que les inconvénients dont le principal est celui-ci :

Une vogue considérable ayant accueilli les produits mélassés à leur apparition, les industriels ont immédiatement compris quels bénéfices on pourrait retirer de leur fabrication, et une concurrence très chaude s'est établie. Or, il est évident que le désir de réaliser les plus gros bénéfices aura pour effet de diminuer la valeur du produit, et il est presque impossible à l'acheteur de pratiquer un contrôle sérieux de cette valeur, d'autant plus que le composé sera plus complexe. La seule vraie garantie serait l'essai préalable du produit, pratiqué avec de minutieuses précautions.

C'est ce qui fait que dans l'armée, où la réclame n'a pas d'effet, on n'a pu se faire encore une opinion fondée. L'auteur pense néanmoins que l'emploi des produits mélassés pour le cheval de troupe devrait s'inspirer des règles suivantes :

1° Les composés mélassés ne peuvent constituer un aliment complet pour le cheval de troupe, ni un substitutif de l'avoine ;

2° Ils ne peuvent avoir une valeur que comme aliment supplémentaire, donné sans préjudice de la ration d'avoine et de fourrage ; dans ces conditions, on en retire quelques avantages : l'état du cheval remonte, son appétit augmente, son poil s'embellit ;

3° Il n'y a pas lieu de recommander l'emploi permanent de ces composés ;

4° On les emploiera avec avantage au printemps, au moment de la chute du poil; en hiver, au retour des manœuvres; en tout temps, sur les chevaux en mauvais état et sur les convalescents;

5° La valeur du produit dépend de sa teneur en eau et surtout en sucre; elle dépend aussi de la proportion de sels qui ne devra pas dépasser 8 p. 100 pour 48 p. 100 de sucre;

6° La pureté des différentes substances composantes devra toujours être soigneusement vérifiée. L. V.

Pricolo. — *Le foin de Sicile. Maladies provoquées par les aliments gâtés et avariés.* Il moderno Zooiatro. 11 et 18 août 1904, pp. 501 et 519.

Le foin distribué aux chevaux de l'armée, en Sicile, se compose presque exclusivement d'avoine stérile (*Avena sterilis*) et de sainfoin d'Espagne ou *sulla* (*Hedysarum coronarium*). Le foin d'avoine est ligneux et peu nutritif, parce que la plante est fauchée trop tard, lorsqu'elle a perdu la graine et se trouve réduite aux tiges. Le sainfoin d'Espagne, extrêmement desséché par le soleil brûlant de la Sicile, perd ses feuilles et ses fleurs pendant le transport et arrive dans la mangeoire sous forme de sarments durs et indigestes. L'emballage sous pression porterait remède aux inconvénients du transport et à la perte qui en résulte.

Les aliments du cheval peuvent être altérés, soit par des parasites animaux et végétaux, soit par des principes toxiques développés à la faveur de causes diverses.

Parmi les parasites animaux, il faut citer le *Blaps porte-malheur*, qui sécrète un liquide âcre, irritant, d'odeur spéciale, capable de déterminer un herpès labial et nasal chez le cheval. L'*alucite*, la *teigne*, les *charançons*, les *chenilles* sont peu dangereux.

Les champignons du genre *Aspergillus* provoquent des accidents à forme typhoïde. Les espèces des genres *Mucor* et *Penicillum* sont causes de gastro-entérites.

La carie (*Tilletia caries*), engendre des troubles de paralysie pharyngée, avec ptyalisme et toux; la *Sphæria trifolii*, cryptogame signalé par Bassi, produit chez les bovidés de l'ophtalmie externe pouvant aller jusqu'à l'ulcération et de l'inflammation de la pituitaire, qui se recouvre d'exsudats diphtéritiques.

Le vertige abdominal et la fièvre adynamique sont considérés par Pricolo comme la conséquence d'empoisonnements par des aliments altérés (?). Des microbes nombreux, des poisons, causes de maladies, pénètrent dans l'organisme par la voie digestive et engendrent des troubles locaux ou généraux. J.-B. Scoffié (Nice).

Engel. — *Comment les courses de fond influencent le poids du corps du cheval.* Zeitschrift für Veterinärkunde, janvier 1905, p. 21.

Dès 1893 furent établies dans la cavalerie allemande des épreuves de fond; mais il ne fut tenu compte dans le résultat de ces épreuves que du poids du cavalier, du harnachement, du mode de ferrure et des influences atmosphériques. Ce n'est qu'en 1899 qu'on commença à

tenir compte des changements apportés par ces épreuves dans le poids de la monture, et à opérer des pesées systématiques.

Ces dernières expériences faites dans le régiment des cuirassiers de la reine ont donné les résultats suivants :

Sur 85 chevaux observés, 40 font 80 kilomètres et 45 font 70 kilomètres. Le poids moyen est de 550 kilogr.

Du premier lot :

7 chevaux	perdent	moins de 25 kilogrammes,		soit	1/22e.
19	—	— de 25 à 35	—	—	1/15e.
10	—	— de 35 à 45	—	—	1/12e.
2	—	— de 50 à 52	—		1/10e.

Du deuxième lot :

16 chevaux	perdent	moins de 25 kilogrammes,		soit	1/22e,
28	—	— de 25 à 35	—	—	1/15e.
1	—	— 41 kilogrammes,		—	1/13e.

C'est donc entre 1/25e et 1/15e du poids du corps qu'oscillent généralement les pertes. Dans les épreuves particulièrement longues, la perte peut atteindre 1/12e du poids, ce qui s'est vu sur 1/4 des sujets.

Les pesées pratiquées après 24, 48, 72 heures démontrent qu'au bout de trois jours ces pertes sont toujours réparées, parfois avec un gain de quelques kilogrammes.

Les deux chevaux ayant perdu 1/10e de leur poids étaient malades.

Rentrés, après l'épreuve, assez frais, ils étaient, le lendemain, complètement fourbus et durent subir une longue indisponibilité.

L. V.

STATISTIQUE

Feuerhack. — *Maladies des chevaux de remonte (Extrait du rapport annuel de 1903-1904).* Zeitschrift für Veterinärkunde, janvier 1905, p. 10.

On a traité dans les dépôts de remonte 9.760 chevaux dont 147 sont morts et 244 réformés.

Les MALADIES TOXI-INFECTIEUSES ont fait 4.498 malades (102 morts) répartis entre tous les dépôts. Cette morbidité (46 p. 100 de l'effectif moyen) est inférieure à celle de l'année précédente (51,3 p. 100).

La *pleuro-pneumonie infectieuse* (Brustseuche) a sévi dans les dépôts de Jurgaitschen, Bärenklau, Neuhof-Treptow, Arendsee, Mecklenhorst et Hardebeck. (En tout : 469 malades; pertes, 2,3 p. 100).

La *gourme* a contaminé tous les dépôts. (Chiffre des atteints : 3,963, soit 40,5 p. 100 de l'effectif moyen; 82 morts, soit 2.1 p. 100.) Les 58 autopsies pratiquées ont révélé : 25 pneumonies gangréneuses, 9 abcès métastatiques dans la cavité péritonéale, 8 anasarques, 4 pleuro-pneumonies, 4 abcès cérébraux, 3 septicémies, 2 abcès métastatiques dans la cavité pectorale, 1 asphyxie par compression laryngienne (abcès), 1 paralysie de la langue, 1 hémorragie intestinale.

La surnutrition a puissamment aidé la thérapeutique toutes les fois qu'on l'a pratiquée. L'administration de levure de bière n'a été suivie d'aucun effet.

L'infection purulente a été le complément fréquent de la gourme. 9 malades du dépôt de Kattenau qui reçurent de 5 à 20 grammes d'iode vasogène (*iodosol*) par jour dans de l'eau miellée furent guéris; 1 des 20 malades de Wirsitz est mort : les autres avaient été traités avec la tallianine (10 à 20 cent. cubes en injection dans la jugulaire).

Maladies des yeux. — 44 blessures ou contusions, 50 fluxions périodiques (dont 26 ayant déterminé la réforme).

Cornage. — 69 chevaux atteints, dont 1 seul guéri, et 58 réformés. Le cornage fut la complication ordinaire de la gourme, de l'angine simple ou de la pneumonie contagieuse.

Appareil digestif. — 185 malades : 21 morts, 4 réformés. On y trouve 21 fistules dentaires ou maxillaires, 2 déchirures de l'estomac et 1 de l'intestin grêle par coup de pied, 152 cas de coliques ayant déterminé 16 morts.

Appareil locomoteur. — 832 maladies du pied, dont 6 réformes et 1 abatage (phlegmon du coussinet plantaire), 1.456 affections des autres parties de l'appareil locomoteur (78 réformes, 7 morts) dont 30 fractures (8 réformes, 6 morts).

Défectuosités de conformation. — 44 cas ayant déjà entraîné 39 réformes. L. V.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Dr Fischer. *La contagion humaine des maladies microbiennes des animaux.*

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok. 1er juin. — ★ Vigadi. *Stomatite fibrineuse enzootique du mouton.* — Kozma. *Production et falsification du lait* (fin).

15 juin. — Breuer. *Questions d'inspection des viandes.* — Kollin. *Opération césarienne dans une blessure pénétrante de l'abdomen* (dans le cas de blessure pénétrante, avec issue des anses de l'intestin grêle).

American veterinary Review. juin. — Hughes. *Ce qu'est la recherche* (enquête sur les méthodes d'investigation dans les sciences vétérinaires). — ★ Pearson et Gilliland. *L'effet de la vaccination tuberculeuse sur le bétail tuberculeux.* — Dunphy. *Modifications du sang par les injections intraveineuses.* — Cooper. *Sur la consanguinité en élevage.* — Weston. *Luxation sus-cotyloïdienne* (vache).

Annales de médecine vétérinaire. juin. — ★ Liénaux. *Farcin et lymphangite pseudo-farcineuse du bœuf.* — Van den Eeckhout. *Ecchondrose laryngée chez un cheval ayant présenté de la laryngite striduleuse.* — ★ Liénaux. *Péricardite tuberculeuse chez une vache.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. mai. — Tabusso. *Observations sur le sang du cheval tétanique* (hémo-

lyse, agglutination, cryoscopie). — SODERO. *Pseudo-tuberculose à diplocoques chez une bufflesse* (non terminé).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 8 juin. — ★ DENNHARDT. *Le bruit utérin chez la vache.* — ★ BECKER. *Deux cas de rupture de l'utérus chez des vaches et leur guérison.*

15 juin. — BECKARD. *Encéphalocèle avec une troisième fente palpébrale dans la peau de la tête* (chez un veau mort-né). — ★ GASSE. *Hyperplasie des thyroïdes, cause de dystocie.* — WALMANN. *Sur la névrotomie du péroné* (dans l'éparvin; disparition seulement momentanée de la boiterie dans un cas). — DORN. *Troubles cérébro-médullaires chez le cheval.* — HOLTERBACH. *Névrose cutanée chez un cheval* (prurit au niveau des avant-bras; évolution d'un emphysème pulmonaire grave). — ★ SCHMITT (Cleve). *Télangiectasie de la vessie.*

Clinica veterinaria, 3 et 10 juin. — DE PAOLI. *Hystérocèle et induration du col de l'utérus chez la vache* (une observation).

17 juin. — *Certificats d'origine et de santé* (non terminé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 10 juin. — HINK. *Recherches biologiques et zootechnie* (fin).

17 juin. — KÜNNEMANN. *Cestodes* (Rhabditis strongyloïdes) *comme cause d'une éruption cutanée chez un chien.* — HOFMANN (Sulz). *Sur la hernie interne du bœuf.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, juin. — ★ DE HAAN. *Un cas d'uvéite morveuse.* — KAISER. *Transsudats et exsudats* (fin) (présence d'une hémolysine dans les liquides).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 10 juin. — MARCONE. *Les septicémies hémorragiques* (fin).

17 juin. — GAZZANIGA. *La sérothérapie dans la fièvre charbonneuse* (bons effets, avec le sérum de Milan, dans le traitement d'un bœuf).

Der Hufschmied, mai. — HOTOPP. *Notes sur les pansements de pied.* — SCHUBERT. *Réflexions sur la ferrure d'hiver.*

Juin. — SCHWENSZKY. *Un cas rare de fracture de l'os du pied* (fracture comminutive à la suite de l'emboîtement du sabot dans un rail). — HARBORTH. *Mon opinion sur le mécanisme du pied* (considérations théoriques sans importance).

Il moderno Zooiatro, 8 et 15 juin. — MARCHI. *Le policérisme chez les ovins et les caprins* (fin).

Il nuovo Ercolani, 15 juin. — SERAFINI. *La tuberculinisation dans la période de garantie* (non terminé).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 juin. — COQUOT. *Des ferrures à éponges minces.* — FAFIN. *Avortement épizootique* (bons résultats avec le traitement de Brauer). — EDMOND. *Infection septique consécutive à une petite perforation de la muqueuse œsophagienne* (jument; mort). — DUPAS. *Un cas de congestion cérébrale chez le cheval* (pendant la convalescence de la gourme; guérison rapide). — GALLIER. *Du dol en matière de ventes d'animaux domestiques. Preuve à faire par l'acheteur.*

Répertoire de police sanitaire, 15 juin. — CHOMEL. *La gourme du*

cheval et les fièvres éruptives de l'homme. — MOROT. *La circulation des viandes en Italie.* — DUCASSE. *Tentative d'autoplastie par transplantation* (essai de greffe cutanée chez le cheval; échec complet). — MARANGE. *Des abattoirs publics en Allemagne.* — JANIN. *Notes sur le Sénégal* (fin).

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, mai et juin. — HIRZEL (notice nécrologique et portrait). — ★ ZSCHOKKE. *L'inflammation processus de guérison.* — ★ WYSSMANN. *Rupture spontanée d'une corne utérine vide chez une vache en gestation.* — ★ WYSSMANN. *Renversement de la vessie et torsion de l'utérus chez une vache.* — GIOVANOLI. *La fièvre vitulaire* (deux cas atypiques chez la vache; la fièvre de lait observée chez la chèvre guérit par le traitement de Schmidt; elle est donc identique à la fièvre vitulaire).

Tierärztliches Zentralblatt, 10 juin. — HAUPTMANN. *La réforme de l'inspection des viandes.*

20 juin. — STORCH. *La cryoscopie.*

The veterinary Journal, juin. — NEWSOM. *Deux cas de boiterie.* — A. S. WILLIAMS. *Ulcérations de l'estomac* (cheval). — PRIME. *Guérison chez le chien d'une fracture multiple de la mâchoire supérieure et du palais.* — CRAIG et HOBDAY. *Hermaphrodisme chez le chien* (pseudo-hermaphrodisme mâle). — ROUTLEDGE. *Fracture du scaphoïde chez le cheval.* — HASKELL. *Fistule du jabot* (chez un perroquet). — L. STROUD. *Sarcome inopérable des ovaires et du bassin chez une chatte.* — WOODWARD. *Œsophagotomie chez un chiot-terrier pour obstruction.* — BENNET. *Corps étranger dans le rectum d'un chat* (arête de poisson). — BURR. *L'ésérine dans le cas d'indigestion intestinale* (une observation chez une jument). — ROTHERHAM et SINGLETON. *Luxation du genou chez le chien.* — HAUGH. *Anomalie musculaire chez le cheval.* — ★ STOCK. *Renversement du rectum chez le cheval.* — RIDLER et HOBDAY. *Notes de chirurgie canine et féline* (grenouillette chez un chat; abcès de la prostate chez un chien; cryptorchidie chez le chien; ★ plaie du prépuce; opération de Cherry).

The veterinary Record, 10 juin. — ★ ROBERTSON. *Ostéoporose.*

17 juin. — JONES. *Aliments sucrés* (perte de poids chez 10 chevaux après la substitution). — BRADLEY. *Jumeaux et monstres doubles* (extrait).

Zvérolékarsky Obzor, mai. — PRETTNER. *Les procédés les plus efficaces de la désinfection.* — HAMR. *L'assurance du bétail.* — *Assemblée générale du « Spolek ceskych zvérolékarn ».*

Zeitschrift für Veterinärkunde, mai. — ★ REINECKE. *L'état actuel du diagnostic du charbon* (rapport à l'assemblée des vétérinaires du 15e corps d'armée). — ★ GRAMMLICH. *Recettes thérapeutiques.*

Juin. — HOFFMANN. *Nouveau bandage pour les extrémités postérieures du cheval* (extrêmement compliqué et peu pratique). — ★ STURHAN. *Les cellules du pus du cheval.* — ★ STURHAN. *La leucocytose dans la « Brustseuche ».* — GRAMMLICH. *Recettes thérapeutiques.* — GRAMMLICH. *Congrès des vétérinaires du 1er corps d'armée (Königsberg, 15 avril 1905.)*

— *Congrès des vétérinaires du 4e corps d'armée (Magdebourg, 17 décembre 1904).*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, 3e série, t. VI, 1905 (suite). — Lemire. *Hypersécrétion sudorale à la suite d'une blessure* (avec insensibilité de la région atteinte d'hyperhydrose). — ★ Jeannot. *Ablation complète du tiers postérieur et externe du pied postérieur droit.* — Lambert. *Fourbure chronique.* — Blandinières. *Fourbure chronique du pied postérieur droit. Traitement chirurgical* (l'auteur critique le fer Schneider et en imagine un à trois crampons, dont l'antérieur est formé par la voûte du fer repliée en mamelle; comme dans le fer à double planche, la région antérieure du pied est soustraite à l'appui et les étampures réparties en quartier; la malade, réformée, fut mise en prairie où le mieux s'accentua). — Lambert. *Maladie naviculaire. Observations sur la névrotomie du médian* (l'opération est à recommander pour les chevaux de concours hippique). — Cavalin. *Un cas de boiterie du coude sur un cheval de troupe* (traumatismes par le fer correspondant). — Serrat. *Périostite de l'avant-bras droit occasionnant une boiterie rebelle. Névrotomie du médian* (guérison). — Salonne. *Rupture du coraco-radial* (la boiterie disparaît en 10 jours par les vésicants, mais une dépression persiste; guérison fonctionnelle complète). — Darmagnac. *Rupture du demi-membraneux* (accident survenu pendant la castration; guérison lente, après intervention chirurgicale). — ★ Lesbre. *Kyste synovial du genou chez le cheval.* — Joly et Lasserre. *Injections coagulantes dans les tumeurs synoviales* (la formule de Cagny donne de bons résultats dans trois kystes synoviaux du jarret et deux molettes). — Machenaud. *Molettes tendineuses traitées par l'injection iodée* (solution au tiers; bon résultat). — Rohr. *Traitement des molettes par les injections coagulantes de Cagny* (bon résultat dans un cas). — Choisy. *Déviation acquise et persistante des genoux leur faisant former un angle ouvert en avant, à la façon des jarrets* (sur un cheval de 4 ans). — Darmagnac. *Suros de la face antérieure du canon* (considérations sur les shores-shins; pas d'autopsies). — Guneu. *Un cas de luxation atloïdo-axoïdienne* (par chute sur la tête). — Mansis. *Prise de longe postérieure droite. Entorse de l'encolure consécutive* (guérison progressive et complète par douches chaudes et massages alcoolisés). — Delcambre. *Désarticulation des deuxième et troisième vertèbres cervicales et écrasement consécutif de la moelle épinière* (chute sur la tête; mort instantanée). — Griffault. *Luxation de la rotule en dedans* (réduction pendant l'agitation; vésication; guérison). — Darmagnac. *Luxation du perforé en dehors* (la réduction échoue; la vésication permet la reprise du service 45 jours après l'accident). — Pécus. *Fracture du crâne par choc de l'arcade orbitaire gauche sur le sol* (mort; fracture de l'apophyse basilaire et du rocher). — François. *Fracture de l'humérus par contre-coup* (choc du genou contre un mur). — Huguier. *Fêlure du radius et du cubitus droits, avec arthrite du coude droit, consécutive à un coup de pied, puis fracture complète du cubitus droit consécutive à*

une glissade. — Junot. *Fracture du cubitus. Guérison.* — ★ Vidron. *Ostéite naviculaire. Fracture du petit sésamoïde.* — Ducher. *Fracture de la neuvième vertèbre dorsale.* — ★ Jobelot. *Fracture de la deuxième vertèbre lombaire.* — Donnadieu. *Fracture du bassin* (mort par déchirure des artères iliaques et obturatrices; la fracture de la cavité cotyloïde, certainement fréquente, n'a qu'une bibliographie très pauvre). — Pécus. *Fractures alternatives du côté droit et du côté gauche du bassin à quatre mois d'intervalle* (sur une jument de 17 ans). — ★ Ablaire. *Considérations pratiques relatives à l'exploration ophtalmologique à l'éclairage naturel.* — Jouveaux. *Epithéliome de la paupière* (ablation). — ★ Barbier. *Au sujet d'un cheval dépourvu d'égout nasal à droite.* — Dupuy. *Diagnostic des ulcérations superficielles de la cornée* (l'auteur préconise le mélange suivant : fluorescéine, 0,40; carbonate de soude, 0,70; eau distillée, 20 gr.). — Larieux. *Blessure profonde de l'œil* (l'œil se vide successivement de son cristallin et de l'iris; une solution de biiodure au 4/10,000e aurait arrêté la suppuration d'une façon merveilleuse; l'iodure de potassium aide beaucoup la dissolution dans l'eau du biiodure; l'œil de la blessée a conservé son volume normal). — Blandinières. *Accident opératoire consécutif à l'extirpation d'un œil* (la compression produite par le tamponnement post-opératoire, transmise à l'encéphale par le nerf optique, avait provoqué la syncope de l'opéré). — Rolland. *Opération de la cataracte* (aucun accident opératoire, mais l'œil s'atrophie progressivement, la vision ne se rétablit pas, la réforme s'impose). — ★ Duchène. *Deux cas de fluxion périodique traités par l'iodure de potassium. Guérison.* — ★ Lasserre. *De l'influence du poids du fer sur la conservation du pied. Son action contre la boiterie.* — ★ Hédouin. *Les crampons et les crevasses des pieds postérieurs.* — Arbeltier. *Note relative aux clefs A et B de la ferrure à glace* (l'auteur préconise une clef dans laquelle le taraud est perpendiculaire au corps de la clef au lieu d'être dans son prolongement; de plus, on peut y adapter une lame à fraiser pour opérer sur les fers en service). — Mariaud. *A propos des services que le mors Bernard peut rendre aux maréchaux* (la traction sur les rênes de ce mors porte l'embouchure contre la partie supérieure de la bouche, force le cheval à lever la tête, *à se décontracter* et, par conséquent, l'empêche de se défendre ; il remplace avantageusement les capuchons, entraves, etc., aussi bien à l'infirmerie qu'à la maréchalerie). — Jobelot. *Du pansement couvert* (l'auteur recommande le pansement antiseptique dans les plaies du jarret). — Quiclet. *De l'eau oxygénée en thérapeutique vétérinaire* (Revue générale). — Le Thao. *De l'emploi de la teinture de cantharide contre l'eczéma chronique* (excellent résultat dans un cas). (*A suivre.*)

Zeitschrift für Hygiene. t. L, livr. I, 4 avril. — ★ Martini. *Recherches sur la maladie de la tsé-tsé au point de vue de l'immunisation des animaux domestiques.* — ★ Sommerfeld. *Sur le lait formaliné.*

P. MÉRÉ DE CHANTILLY

ORLÉANS — *29 et 31, Faubourg Bourgogne.*

9, Rue Cerisaie — PARIS

Seul préparateur de :

ONGUENT ROUGE MÉRÉ Le meilleur topique pour remplacer le feu : pas de traces ; application facile.

BLACK MIXTURE MÉRÉ Baume cicatrisant, antiputride et hémostatique.

EMBROCATION MÉRÉ Liniment révulsif rivalisant avec les produits étrangers similaires.

SAVONS DES PIQUEUX Excellents pour la propreté, l'hygiène et la santé des animaux (chiens en particulier).

ANTIPSORIQUES LEBEAU Guérison en 8 à 15 jours de la Gale, Démangeaisons, Dartres, Eczémas, pour les équidés, et destruction des animaux parasites pour chiens, chats, etc., sans danger pour les patients et sans fatigue.

ONGUENT DE PIED A base de goudron de genévrier, facilitant la repousse de la corne et l'entretenant en bon état.

CAPSULES PERRONCITO contre les œstres. Seul médicament préparé d'après la formule réelle du Professeur PERRONCITO, de l'École de Turin.

BOLS ANGLAIS pour les chevaux. Formule des entraîneurs de Chantilly : *Physic* ou purgatifs ; *Cough* ou pour la toux ; *Condition* ou toniques, etc.

TRENTE ANS DE SUCCÈS CROISSANT — EXPORTATION

SE MÉFIER DES IMITATIONS ET DES CONTREFAÇONS

Prix courant franco sur demande.

Brochures en Français, Anglais, Hollandais, Italien, Espagnol, Portugais.

CHEMIN DE FER D'ORLÉANS

Pendant la période du 1er juillet au 14 octobre, la Compagnie d'Orléans mettra en circulation un nouveau train rapide entre Paris et Toulouse.

Dans le sens de Paris à Toulouse, ce train partira de Paris-Orsay à 7 heures du soir, arrivera à Montauban à 5 h. 16 matin pour correspondre avec le train se dirigeant sur Castres et Lamalou, et à Toulouse à 6 h. 5 matin pour correspondre tous les jours avec un train express sur Luchon et un train sur Narbonne et Port-Bou, les jeudis et dimanches avec un train express rejoignant à Narbonne le train « Barcelone-Express ».

Au départ de Brive, ce train sera dédoublé et prolongé sur Capdenac, Rodez et Villefranche-de-Rouergue. A partir de cette dernière gare, les voyageurs continueront par le train qui existe actuellement, mais qui, étant avancé et accéléré, leur permettra d'arriver à Albi à 7 h. 36 matin, à Gaillac à 7 h. 13 et à Toulouse à 8 h. 47 matin.

Dans l'autre sens, ce train partira de Toulouse à 11 h. 37 soir après l'arrivée des trains venant de Barcelone, Narbonne et de Luchon; de Montauban à minuit 28 après l'arrivée des trains venant de Lamalou et de Castres et arrivera à Paris-Quai-d'Orsay à 10 h. 33 matin.

Les voyageurs de la ligne de Toulouse à Villefranche-de-Rouergue partant par le train qui quitte Toulouse à 6 h. 37 soir, continueront au départ de Villefranche-de-Rouergue par un nouveau train qui se soudera à Brive au train qui partira de Toulouse par Cahors à 11 h. 37 soir.

Le train express partant de Toulouse à 8 h. 40 soir aura son départ reporté à 8 h. 55 et arrivera à Paris-Orsay à 8 h. 38 au lieu de 8 h. 43.

IMPRIMERIE & LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

14, RUE DES ARTS — TOULOUSE

La LIBRAIRIE *ÉDOUARD* PRIVAT

Fournit **tous** *les livres édités à* **Paris** *et en* **Province**, *aux conditions d'usage;*

Procure sans commission, dans un très court délai, tous les livres publiés à **l'Étranger**;

Reçoit les **abonnements** *à tous les journaux, revues et publications périodiques françaises ou étrangères.*

En lui confiant leurs commandes, au lieu de les adresser aux divers éditeurs, ses clients ont l'avantage de bénéficier des mêmes prix et conditions, tout en simplifiant leurs correspondances et réalisant économie sensible de temps et de frais de port.

*
* *

*L'*IMPRIMERIE *ÉDOUARD* PRIVAT *se charge de tous les travaux d'impression, dans les meilleures conditions d'exécution, de célérité et de prix.*

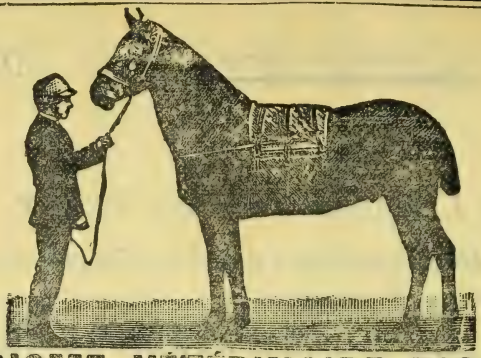
*
* *

Indépendamment de ses livres de propriété, la Maison ÉDOUARD PRIVAT *imprime pour le compte des auteurs et met en vente leurs ouvrages, dont elle s'occupe comme de ses livres de propriété;*

Elle leur offre, comme **imprimeur**, *toutes garanties de bonne exécution typographique;*

Et comme **libraire-éditeur**, *par ses nombreux correspondants et ses relations avec les libraires de France et de l'Étranger, elle assure la plus grande publicité aux ouvrages dont on lui confie la vente.*

Adresse télégraphique :
TÉLÉPHONE 2.33 PRIVAT LIBRAIRE TOULOUSE



SINAPISME VÉTÉRINAIRE RIGOLLOT

ou Moutarde préparée pour l'usage vétérinaire

Adopté par le Ministre de la Guerre pour le service de la cavalerie française et par les principales Compagnies de transport.

La Poudre Rigollot dont les effets énergiques ne sont jamais suivis de **tares** ni de **chute épidermique**, est le plus puissant révulsif qui soit employé dans la pratique éclairée de l'**Art médical vétérinaire.**

Se vend en boîte de 500 grammes revêtue de notre signature ci-contre: P. Rigollot

DÉPÔT GÉNERAL : **PARIS, 24, Avenue Victoria.**

DÉSINFECTANT SCIENTIFIQUE — ANTISEPTIQUE PRATIQUE

Odeur agréable. — Non toxique et sans inconvénients. — Economique.

PÉNÉTRATION RAPIDE de tous foyers microbiens démontrée par les travaux des Instituts Koch, Lœffler, Pasteur (Tunisie et Rhodésie)

CHIRURGIE ET MEDECINE VETERINAIRES — ASSAINISSEMENT ET DESODORISATION

Adopté dans les Services de la Ville de Paris.

LUSOFORME

Préfecture de Police, Ecuries de l'Institut Pasteur etc.

Dépôt régional : MURAT et MASSIAS, Toulouse. Envoi gratuit d'échantillons à MM. les Vétérinaires.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE PARISIENNE D'ANTISEPSIE, 15, rue d'Argenteuil PARIS (1er)

APPAREIL LINGNER pour la Désinfection des locaux. Economique et conforme à la loi de février 1903

REMÈDE SOUVERAIN CONTRE LES

DIARRHÉES DES ANIMAUX DOMESTIQUES

CHEVAUX, POULAINS, BŒUFS, VEAUX, CHIENS, MOUTONS, VOLATILES, ETC.

TANNALBINE VÉTÉRINAIRE

Brochures à disposition sur demande.

Pour tous détails, s'adresser aux représentants pour la France :

ALEX. BUCHET, 4, rue de Rivoli, PARIS — **F. BATTU**, Représentant, LYON

Questions professionnelles & Actualités.

RAPPORT

FAIT

Au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi, ADOPTÉ PAR LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS, *ayant pour objet de modifier les dispositions des lois du 30 mai 1899, du 30 mars 1902 et du 30 décembre 1903 qui accordent des indemnités dans le cas de « saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose »,*

Par M. DARBOT, Sénateur.

(*Extrait.*) [1]

La loi de finances du 13 avril 1898, puis celle du 30 mai 1899 ont réparé, pour partie, une injustice dont avait jusque-là souffert notre agriculture nationale, en appliquant le principe d'indemnité aux cas de séquestration et d'abatage d'animaux atteints ou suspects d'être atteints de la maladie contagieuse dite tuberculose.

..... Il est de toute évidence que le projet de loi que nous avons à apprécier ne vient modifier la loi du 30 mai 1899 que parce que cette loi n'a point donné les résultats qu'on en attendait.

Et tout de suite se pose cette question : quels résultats espérait-on de cette loi, et pourquoi ces résultats n'ont-ils pas été obtenus?

En raison de la fréquence de la tuberculose dans l'espèce bovine, on était en droit d'espérer que la mesure de l'indemnité dans la loi inciterait les éleveurs à se débarrasser de leurs bêtes malades et que, de ce fait, irait sans cesse en diminuant le nombre des animaux atteints de la redoutable maladie.

Il n'en a rien été. Le chiffre total des indemnités, qui jusqu'ici n'a guère dépassé un demi-million par an, est complètement insignifiant au regard de ce qu'il aurait dû être, si les éleveurs s'étaient préoccupés de mettre la main sur les fonds mis à leur disposition, pour faire disparaître la tuberculose de leurs étables.

Et, de fait, la tuberculose bovine est d'une fréquence telle que dans certaines régions la moitié, dans d'autres le tiers, le quart des bovins y vivant sont tuberculeux.

Des renseignements qui viennent de toutes parts, si incomplets qu'ils soient, on a toutes chances d'être au-dessous de la vérité en affirmant que le cinquième au moins des animaux de l'espèce bovine en France sont atteints de la tuberculose.

Or, comme nous possédons 15 millions de bovins, on peut dire que 3 millions d'entre eux sont sous le coup de cette maladie.

Que si l'Etat accorde seulement, par la pratique de la loi que nous

1. V. le Rapport de M. de la Batut, à la Chambre des Députés, *Revue générale* du 15 août 1904, t. IV, p. 197.

allons voter, une moyenne de 100 francs d'indemnité par tête, c'est un sacrifice par lui consenti de 300 millions, échelonné sur un nombre d'années d'autant plus petit que la loi sera mieux conçue et répondra plus sûrement aux intentions de ses auteurs.

Cela étant, j'avais bien raison de dire que le total des indemnités jusqu'ici allouées aux propriétaires d'animaux tuberculeux ne répondait en rien aux nécessités de la situation et ne pouvait guère contribuer à atteindre le but poursuivi.

Et, d'ailleurs, le projet de loi que votre Commission a étudié est conçu avec la volonté de modifier les conditions de la loi du 30 mai 1899, afin de faire disparaître les inconvénients que cette loi présente dans la pratique, et comme conséquence de provoquer les demandes d'indemnités en y répondant d'une façon satisfaisante pour leurs auteurs.....

..... Ces modifications sont nettement formulées dans le projet de loi qu'il nous faut maintenant examiner avec toute l'attention qu'il mérite, en raison de son origine et du but qu'il importe d'atteindre, dans un intérêt supérieur de santé et de prospérité publiques.

Ce projet de loi est en deux articles que je vais reproduire pour les faire suivre des observations qu'en suggère la réflexion afin de leur donner une précision qui écarte toute contradiction.

Article premier. — *Les indemnités prévues par la loi de finances du 30 mai 1899, dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, seront allouées :*

« 1° *Aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire ;*

2° « *Aux propriétaires qui ont, soit directement, soit par l'entremise d'intermédiaires, envoyé leurs animaux dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le préfet du département, et qui ont à supporter le préjudice résultant de la saisie ;*

3° « *Aux propriétaires qui ont envoyé leurs animaux dans une tuerie quelconque s'ils ont requis, avant l'abatage, la visite du vétérinaire qui a opéré la saisie en qualité de vétérinaire sanitaire agréé par le préfet du département.* »

..... Sur le troisième paragraphe, il a été déposé un amendement par nos honorables collègues MM. Blanchier et Limouzain-Laplanche tendant à obtenir que l'indemnité soit accordée à tout propriétaire d'animaux sacrifiés dans un abattoir privé non surveillé, alors que la visite sera faite par tel vétérinaire agréé ou non par le préfet.

M. le Ministre de l'Agriculture, entendu, et votre Commission sont d'avis de donner pleine satisfaction à nos honorables collègues, mais ils ne jugent nullement utile, à cet effet, de modifier la rédaction du troisième paragraphe.

Dans la plupart de nos départements, tous les vétérinaires sont agents du service sanitaire, et tous par conséquent ont le devoir de renseigner l'autorité administrative sur l'état sanitaire de telle ou telle étable de leurs circonscriptions respectives. Il ne serait pas d'une

bonne justice distributive que tel vétérinaire, appelé le premier à constater l'état d'un animal tuberculeux, n'eût pas qualité pour être cru dans ses déclarations, si les circonstances l'amenaient à en produire. Ce serait l'amoindrir au profit d'un autre, et sans profit pour personne.

..... C'est dans l'article 2 que se trouve la modification essentielle à la loi du 30 mai 1899, portant sur le mode de détermination du chiffre de l'indemnité à accorder dans le cas d'abatage d'animaux tuberculeux.

Je l'ai déjà dit, par application de la loi du 30 mai 1899, le propriétaire de ces animaux a droit à une indemnité égale au tiers de leur valeur s'ils sont atteints de tuberculose généralisée, et aux trois quarts de cette même valeur s'ils sont atteints de tuberculose localisée, avec cette réserve que cette indemnité sera diminuée de la somme réalisée par la vente de la viande et de la dépouille qu'ils auront produites.

Voilà le mode de fixation des indemnités d'hier et d'aujourd'hui. Voici celui de demain.

Avec le projet de loi qui nous occupe, devenu la loi, et particulièrement par application de son article 2, ce même propriétaire aura droit à une indemnité égale à la moitié de la valeur de ses animaux, qu'ils aient la tuberculose localisée ou la tuberculose généralisée, avec cette particularité que le produit de leur viande et de leur dépouille lui restera.

Il me faut maintenant établir qu'avec la loi qui sortira du projet soumis à notre examen, non seulement le propriétaire d'animaux tuberculeux sera incité, par les avantages qu'il en retirera et que je dirai tout à l'heure, à se mettre en règle pour obtenir des indemnités dans les conditions de la loi, mais encore sera amené à le faire, obligé qu'il sera de se soumettre au règlement d'administration publique du 6 octobre 1904.

Ce règlement d'administration publique, qui vise les mesures à prendre pour arriver à l'extinction des maladies contagieuses, constitue une œuvre considérable et, dans la pratique, d'une gravité exceptionnelle.

..... En vertu de ce règlement, lorsque la tuberculose aura été reconnue dans une étable, l'arrêté d'infection qui suivra la déclaration légale portera sur tous les animaux de l'étable s'il n'a pas été fait emploi de la tuberculine, et dans le cas d'utilisation de cette substance, seulement sur ceux qui auront réagi. Dans le premier cas, l'arrêté ne pourra être levé que quand tous les animaux auront disparu, par leur fin obligatoire dans un abattoir, et, dans le second cas, seulement quand ceux ayant réagi auront été sacrifiés dans les mêmes conditions.

Ce qui veut dire incontestablement que tout propriétaire qui ne fera pas usage de la tuberculine, afin de classer ses bovidés en deux catégories, d'un côté ceux qui sont indemnes de tuberculose, de l'autre ceux qui en sont atteints, et afin de pouvoir disposer à son gré des premiers, se verra condamner à avoir son étable indéfiniment sou-

mise à la déclaration d'infection, et dans une situation à ne pouvoir vendre les bêtes de son étable que pour la boucherie.

S'il n'y a pas dans les exigences mêmes du règlement d'administration publique, pour tout propriétaire de bovidés, l'obligation, dans certaines conditions, d'avoir recours aux inoculations de tuberculine, du moins il y a une invite qui, fortifiée d'une menace, se rapproche bien d'une obligation.

..... Ce qu'il faut déduire de ce règlement d'administration publique, à côté des prescriptions impératives qu'il renferme, c'est que, par son application rigoureuse, quantité d'étables doivent être déjà sous le coup d'arrêtés déclaratifs d'infection, qu'avant peu quelques centaines de mille têtes ne pourront sortir de ces étables que pour aller dans un abattoir en vue de leur sacrifice, et que ce nombre ira sans cesse en augmentant pendant un très long temps.

Et ceci m'amène au nœud de la question que soulève le projet de loi soumis à notre examen.

Les choses étant ce que je viens de dire, comment faut-il comprendre cette expression de l'article 2 : *Ces indemnités sont réglées à la moitié de la vateur qu'avait l'animal au moment de l'abatage?*

Les animaux de l'espèce bovine sont exploités les uns en vue de l'industrie laitière, les autres pour la production du travail, et tous, un peu plus tôt, un peu plus tard, vont échouer à un abattoir, où leurs viandes préparées sont livrées au public en qualité d'aliment.

Cela étant, faut-il estimer ces animaux d'après leurs aptitudes, telles bêtes en raison de leur valeur comme productrices du lait, telles autres en raison de leur utilisation pour l'exécution de certains travaux, et telles autres nées et élevées en vue exclusivement de faire servir leur viande à l'alimentation? Ou bien, puisque toutes doivent finir à l'abattoir, et que d'ailleurs toutes, au moment de leur estimation, ne peuvent avoir d'autre destination, ne convient-il pas de déterminer leur prix d'après la valeur de leur viande et de leurs dépouilles, c'est-à-dire en les considérant toutes comme des bêtes de boucherie?

La Chambre des Députés, après le Gouvernement, a adopté le premier mode d'estimation; ils considèrent l'un et l'autre que la valeur de l'animal, au moment de l'abatage, doit correspondre à la valeur qu'il aurait sur un champ de foire, étant considéré en parfaite santé.

Votre Commission s'en tient, elle, au second mode d'appréciation; elle est convaincue, dans un sentiment de prudence et pour éviter bien des difficultés dans l'application de la loi, que le meilleur moyen, sinon le seul, de concilier les intérêts de l'élevage et ceux du Trésor public, est d'estimer les animaux tuberculeux comme des animaux de boucherie, étant hors de conteste qu'ils ne peuvent avoir d'autre destination que l'étal du boucher ou le clos d'équarrissage.

L'estimation d'un sujet de l'espèce bovine d'après sa valeur marchande est la source de difficultés, de mécontentements et de récriminations qu'il est impossible d'éviter. La même bête, une vache laitière, par exemple, estimée 100 francs sur un champ de foire où les vaches laitières sont rares et ont par suite peu d'amateurs, parce qu'on va

plutôt les chercher où on a toutes chances de les rencontrer, vaudra de 500 à 600 francs dans une vacherie des environs d'une grande ville.

Vous voyez quelle situation difficile serait faite à l'expert, poussé naturellement par son client, sinon à majorer le prix de sa bête, du moins, comme on le dit, à s'arrêter au prix fort ; et d'autre part, incité par son besoin de tranquillité à rester plutôt au-dessous de la vérité, afin d'éviter la critique malveillante ou seulement sévère.

Le mieux, quand on le peut, en pareille matière, est de ne point mettre l'homme professionnel entre sa conscience et son intérêt, et le mode d'estimation que votre Commission vous propose donne cet avantage, puisque la valeur d'un animal dépend nécessairement de son poids et que la détermination de ce poids, à la portée de tout le monde, ne saurait faire l'objet de contestation.

Il me plaît de dire ici que les Sociétés vétérinaires, réunies en fédération, ont récemment émis le vœu qu'en cas d'abatage d'animaux tuberculeux, et par application de la loi, les indemnités fussent réglées à moitié de la valeur des viandes saisies, estimées comme viandes saines, et au cours du jour.

Etant donné que les auteurs de ce vœu sont les agents du service sanitaire appelés à fixer les indemnités dues en vertu de la loi, leur appréciation a nécessairement quelque valeur et mérite d'être prise en considération.

..... Si vous voulez bien vous rappeler que la tuberculose bovine est très fréquente, qu'elle frappe des millions de bovins de notre pays, que dix-neuf bêtes sur vingt au moins ont la maladie dite localisée, que donner, dans tous les cas, une indemnité égale à la moitié de la valeur de la bête, serait peut-être dépasser les limites d'une protection suffisante pour être efficace, et imposer à l'Etat des sacrifices dont l'importance serait de nature à nuire à l'équilibre du budget.

C'est là l'opinion réfléchie de la majorité de votre Commission, et c'est en raison de cette opinion qu'elle vous propose, sans rien modifier au texte du projet de loi, de donner à cette expression : la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage, cette signification qu'il s'agit de la valeur qu'avait l'animal estimé comme bête de boucherie, c'est-à-dire d'après son poids et le prix de sa viande.

Avec cette interprétation du texte du projet de loi, vous vous placerez sur le terrain de la prudence, commandé par les circonstances, et dans des conditions à pouvoir relever aisément la fraction de la perte supportée par l'Etat, tout simplement en en élevant les termes, au cas où cette fraction ne répondrait pas à l'attente de nos éleveurs, et à la justice qui leur est due.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 juin), « Roland » formule un « quatuor de revendications » pour les vétérinaires de l'armée.

1° La *réforme des chevaux* est prononcée sur la proposition des capi-

taines-commandants, après avis du vétérinaire chef de service. Or, il arrive que le vétérinaire n'est pas consulté du tout ou qu'il l'est *in extremis*. Il serait rationnel qu'il partageât avec les commandants d'escadrons ou de batteries l'initiative des propositions de réformes.

2° D'après le règlement sur le service intérieur, « la nomination aux emplois de maîtres-maréchaux et la désignation des aides et des élèves sont faites par le colonel, sur la proposition du capitaine-commandant et sur l'avis du vétérinaire chef de service. La mesure aboutit à ce que dans certaines unités on est obligé, faute de spécialistes, de nommer aide un incapable, tandis qu'en d'autres, très riches en bons ouvriers, ceux-ci marquent le pas. « On éviterait ces faits déplorables en laissant au vétérinaire le soin de répartir aides et élèves au mieux des intérêts du service. »

3° On a réclamé le galon d'aide-vétérinaire pour les stagiaires de Saumur, par analogie avec ce qui existe depuis quelques années pour les médecins du Val-de-Grâce. L'objection la plus sérieuse était la situation du vétérinaire *civil* entrant à l'Ecole de cavalerie. Cette objection, grâce à la loi de deux ans, n'a plus de valeur, car vétérinaires ou médecins passeront également par le quartier ou la caserne avant d'endosser l'uniforme d'officier.

4° Il n'est aucune raison pour refuser aux assimilés le droit de porter les galons de grade au manteau.

* * *

Allemagne. — La Chambre des représentants de Prusse a examiné une pétition de l'Association des vétérinaires-inspecteurs prussiens relative à la « libre circulation » des viandes[1]. La pétition demandait la création de « stations d'examen » pour les viandes foraines dans les abattoirs des villes.

Après un débat entre les députés Rosenow et von Erffa, le commissaire du gouvernement, conseiller Schrœter, a conclu au rejet de la proposition. Les effets de la loi du 23 septembre 1904 ne sont pas encore assez évidents pour que l'on modifie les dispositions en vigueur; l'inspection généralisée ne cessera d'être améliorée; en tout cas, rien ne justifie quant à présent la nécessité des créations demandées.

La Chambre a voté l'ordre du jour sans renvoyer la pétition au gouvernement.

* * *

Italie. — *Le Giornale della R. Società* publie l'exposé des motifs et les notes complémentaires du projet de loi portant réorganisation des cadres du service vétérinaire de l'armée.

Le général Pedotti constate qu'à l'heure actuelle l'avancement des officiers vétérinaires est plus lent que celui des autres corps. Déjà un projet avait été soumis au Sénat, en 1902, par le général Ottolenghi;

1. Voir la Revue générale, t. IV, 1904, p. 640 et 687, et le travail de M. Martel, *La question des viandes foraines*, Revue générale des 15 janvier et 1er février 1905, t. V, p. 57 et 125.

le ministre l'a retiré pour le modifier dans le sens d'une amélioration plus complète.

« L'expérience a démontré que le cadre actuel n'établit pas toujours une adaptation convenable entre l'importance des emplois et le grade, ainsi que l'autorité et l'expérience des titulaires. C'est ce qui se produit pour l'Ecole de cavalerie, l'Ecole militaire, les dépôts d'élevage de Pertovechio et de Paterno, l'Ecole d'application de l'artillerie et pour quelques grands commandements comme ceux de Turin, Milan, Vérone, Naples, Palerme, Rome.....

« Les modifications proposées permettront de pourvoir à ces inconvénients et aussi d'assurer le fonctionnement de l'Inspection vétérinaire et de la Commission pour l'étude des maladies infectieuses des chevaux de l'armée, de constituer une Commission centrale d'hygiène hippique dont le besoin se fait sentir. Enfin, il serait possible de confier en cas de guerre les directions vétérinaires d'armée à des officiers du grade de lieutenant-colonel, évitant que ces directeurs aient le même grade que les officiers vétérinaires placés sous leurs ordres et adjoints aux états-majors des corps d'armée.

« Pour satisfaire aux exigences énoncées, on propose l'augmentation de deux lieutenants-colonels, deux majors et dix-sept capitaines; pour que ces créations n'entraînent pas une charge nouvelle, on la compense par une diminution de vingt-six subalternes. »

..... Ces suppressions seront sans grand inconvénient; elles porteront sur les régiments d'artillerie de campagne; ceux qui ont des détachements recevront les trente officiers vétérinaires de réserve qui sont astreints à une année de service avant leur nomination.

« Quant au service vétérinaire en temps de guerre, il faut considérer que la mobilisation donnera environ trois cent soixante-dix officiers subalternes, tandis que le cadre actuel est de cent douze; ce qui revient à dire que pour les services attribués à ces grades on fera surtout appel aux officiers de réserve et que, par conséquent, la réduction de vingt-six subalternes aujourd'hui proposée est largement compensée. »

— Dans *Il moderno Zooiatro* (25 mai et 1er juin), le professeur Boschetti, directeur de l'Ecole de Parme, modifie en ce qui concerne l'enseignement de la législation le plan d'études qu'il avait proposé.

Il est de grands avantages à réunir en un seul cours tout ce qui concerne cette partie des programmes. La législation vétérinaire comprendrait ainsi : la législation *contractuelle* (jurisprudence) et la législation *sanitaire*.

* * *

Autriche. — Le *Tierärztliches Zentralblatt* publie le mémorandum adressé au ministre de l'instruction publique pour l'obtention du titre de « docteur en médecine vétérinaire ».

La pétition, provoquée par la réunion des étudiants de l'Ecole de Vienne (1), est adressée au nom de la réunion des vétérinaires de la capitale et signée de MM. Frauenberger et Schuster.

1. V. la *Revue générale* du 15 avril 1905, p. 472.

Les signataires constatent que les études vétérinaires ont la même durée et comportent les mêmes obligations que celles de la philosophie et du droit. L'attribution du titre aurait pour conséquence une amélioration certaine de la situation sociale et matérielle des vétérinaires et déciderait nombre de jeunes gens à opter pour cette carrière. Il n'est pas de difficultés administratives, puisque déjà les instituts techniques et l'académie forestière possèdent le droit de promotion. Enfin, l'Allemagne (Giessen), la Suisse et l'Italie délivrent déjà le titre.

Pour toutes ces raisons, les étudiants prient le ministre d'autoriser l'Ecole de Vienne à décerner le titre de « Doktor medicinæ veterinariæ ».

MÉDECINE PRATIQUE

Notes thérapeutiques.

Traitement de l'emphysème pulmonaire. — Le professeur Brusasco, de Turin, s'est arrêté, après de longues recherches, à la médication suivante :

Rp. Arséniate de strychnine	1	gramme.
Vératrine	3	—
Arséniate de fer citro-ammoniacal	30	—
Alcool (*q. s.*)		
Eau distillée stérilisée	300	—

Une cuillerée à bouche dans la boisson ou dans les aliments (son ou avoine), en électuaire.....

Stérilité des vaches. — A la suite de la rétention du placenta, nombre de vaches restent stériles par suite de catarrhe utéro-vaginal persistant.

Fumagalli conseille en ce cas les injections abondantes avec une solution de bicarbonate de soude. Le catarrhe étant guéri après quelques mois, on pratique, avant les chaleurs, une injection d'eau sucrée.

En de nombreux cas, des vaches ont été fécondées après le traitement.

Eczéma humide du chien. — Le vétérinaire anglais Flook obtient d'excellents résultats avec la poudre suivante :

Carbonate de plomb pulvérisé	1	partie.
Amidon	2	—
Talc de Venise ou poudre de craie	4	—

Saupoudrer les parties malades.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 8 juin 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La Société procède à l'élection d'un membre titulaire.

La Commission présente *en première ligne :* M. Coquot; *en deuxième ligne :* M. Dassonville; *en troisième ligne :* MM. Basset, Breton et Guérin.

M. Dassonville retire sa candidature.

M. Coquot est élu par 15 voix contre 3 à M. Guérin et un bulletin blanc.

La Commission chargée de rapporter les communications sur *les coliques* est composée de MM. Drouin, Lavalard et Petit.

Au nom de M. Petit et au sien, M. le professeur Barrier rend compte de l'autopsie du cheval tué lors de l'attentat de la rue de Rohan. Le boulon de la bombe, de 20 mm. de diamètre, a traversé l'animal de part en part. Pénétrant au niveau des muscles olécraniens du côté gauche, ce projectile s'est engagé dans la cavité pleurale entre la 5e et la 6e côtes. Le sac pleural gauche était rempli par un épanchement de sang coagulé noir provoqué par l'ouverture de l'artère pulmonaire. Les deux lobes pulmonaires étaient perforés. Le boulon avait franchi le thorax entre la 5e et 6e côtes du côté droit, et était venu se loger dans la masse des extenseurs de l'avant-bras. Les lésions ont été immédiatement mortelles par hémorragie foudroyante.

M. le Professeur Moussu communique une observation rare de *tuberculose osseuse*, relevée sur un sujet de l'espèce bovine, âgé de 18 mois. L'animal présentait une tuméfaction à la base de l'oreille qui avait fait croire à un odontome ou à un sarcome périostique, la tuberculose ayant été éliminée par une réaction négative à la tuberculine. La bête abattue, les lésions étaient bien de nature tuberculeuse; il s'agissait d'une ostéite du tissu spongieux, comme on la rencontre chez les sujets jeunes. Il fut relevé ensuite que l'injection de tuberculine avait été faite dans de mauvaises conditions; d'autre part, le harponnage du ganglion parotidien, qui était explorable, avait été négligé.

Même dans les cas où la tuberculose est généralisée, la péricardite est rare chez les bovidés. M. Moussu présente à la Société le cœur d'une vache dont le myocarde est enveloppé d'une cuirasse de matière caséeuse de quelques centimètres d'épaisseur. Les ganglions de la base du cœur sont hypertrophiés avec des foyers caséeux. Les gros vaisseaux sont englobés dans un manchon de tissu inflammatoire, il n'existe pas de symphyses cardio-péricardiques. La bête ne présentait aucun signe de péricardite, elle « s'essoufflait » facilement. Cette intégrité fonctionnelle à peu près complète s'explique par ce fait que

le myocarde était intact, contrairement à ce que l'on observe dans les autres péricardites infectieuses.

M. Chauveau a fait une constatation analogue chez un animal qu'il avait infecté artificiellement; les lésions étaient moins massives que dans la présente observation.

M. Petit fait remarquer que si la péricardite est rare chez les bovidés, elle est fréquente, au contraire, chez le chien. Elle se traduit le plus souvent par un épanchement hémorragique, rarement elle est symphysaire, jamais on ne trouve de matière caséeuse.

Pour M. Moussu, la péricardite séreuse du chien n'est pas un mode particulier de réaction de cet organe; c'est, au contraire, un mode général dans la tuberculose du chien (épanchement pleural, ascitique, péricardique). Jamais on ne trouve d'épanchement dans les plèvres du bœuf tuberculeux, alors pourtant que les lésions de cette séreuse sont très fréquentes.

M. le Professeur Petit présente l'aorte d'un vieux cheval, qui est déchirée, au niveau de l'éperon de deux valvules sigmoïdes. Il existait, en ce point, des lésions dégénératives des tuniques artérielles, et il s'était formé un anévrysme disséquant.

M. Petit relate une observation de *funiculite botryomycosique* chez un porcelet de 4 mois. La botryomycose du cordon n'a été observée que rarement chez le porc; d'autre part, cette constatation prouve que, contrairement à une opinion trop généralement admise, le botryomyces peut s'établir dans des suppurations récentes.

L. Panisset (Paris).

Séance du 22 juin 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BENJAMIN.

Sur la proposition du Bureau, une place de membre titulaire est déclarée vacante.

M. le Secrétaire général donne lecture d'une lettre invitant la Société à se faire représenter au *Congrès international de laiterie* qui se tiendra à Paris au mois d'octobre.

M. Drouin donne lecture d'un rapport sur le travail de M. Duliège, intitulé : *Accidents consécutifs à une atteinte de Pasteurellose.*

Un cheval, âgé de 8 ans, présente, à la suite de pasteurellose, un abcès péri-rectal, puis une fistule dont la cicatrisation s'opère spontanément. Remis au travail, l'animal manifeste, après un court temps de trot, des symptômes asphyxiques excessivement accusés avec bruit de cornage intense. Ces phénomènes persistant, l'animal est mis en réforme. L'auteur attribue les troubles observés à des lésions nerveuses; M. Drouin fait observer qu'ils pourraient aussi bien se rapporter à des altérations vasculaires ou à des lésions médiastines.

Sur la proposition du rapporteur, la Société décide d'adresser à l'auteur une lettre de remerciements.

M. Coquot présente une nouvelle *aiguille à sutures aseptiques* de MM. Bouchet et Métais, élèves à l'Ecole d'Alfort. Le porte-bobine,

disposé perpendiculairement au manche de l'instrument, constitue un point d'appui qui facilite l'implantation de l'aiguille dans les tissus durs.

M. Benjamin dépose une note de M. Fayet sur les *coliques du cheval.* Ce travail est renvoyé à la Commission spéciale.

M. Petit présente un *kyste proligère de l'ovaire* rencontré sur une chienne âgée de 4 ans. La relation clinique a été recueillie par M. Bissauge. L'animal est mort après avoir présenté des symptômes de péritonite. On trouve à l'autopsie, coexistant avec des lésions tuberculeuses de la cavité thoracique et de la cavité abdominale, des altérations très intéressantes des ovaires. L'une de ces glandes, sur laquelle les lésions sont plus accusées, a le volume d'une pomme ; sa surface est bosselée et parsemée de végétations d'apparence papillomateuse. La coupe présente un grand nombre de cavités kystiques, les unes remplies de liquide muqueux, les autres comblées par des végétations enchevêtrées.

Ces lésions, identiques à celles que l'on rencontre si communément chez la femme, n'avaient pas encore été signalées chez les animaux.

E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 14 juin 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

M. Even est élu membre titulaire.

M. le Président annonce la mort de M. Vigier, ancien président de la Société, et prononce l'éloge de ce regretté collègue.

M. Rossignol donne lecture d'une note de M. Garnier sur le *dol par réticence* dans les ventes d'animaux domestiques. Les conclusions de l'auteur sont conformes à celles exposées par M. Conte dans la *Revue Générale* (1). Le dol par réticence constitue une cause d'annulation du contrat. Le vendeur d'un animal atteint d'un vice caché grave, visé ou non par la loi du 2 août 1884, est tenu de révéler l'existence de ce vice à l'acheteur, alors même que la vente est effectuée sans aucune garantie.

M. Huet fait remarquer que la réserve de non-garantie influe sur la fixation du prix. Il regrette que cette stipulation de non-garantie demeure sans effet lorsqu'elle ne vise pas explicitement le vice dont l'animal est atteint. Si cette jurisprudence s'étend, l'acheteur non satisfait trouvera toujours un prétexte (peur des automobiles, des chemins de fer, etc.) pour demander la résiliation de la vente.

M. Huet rapporte l'avis de M. Foucault qui considère également la clause de non-garantie comme nulle quand elle a été stipulée pour des vices que le vendeur connaissait et qu'il n'a pas déclarés. Le vendeur

1. A. Conte. *De la stipulation de non-garantie dans les ventes d'animaux domestiques régies par la loi du 2 août 1884.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1er mai 1905, p. 522.

peut cependant stipuler qu'il ne sera obligé à aucune garantie pour les vices qu'il aurait connus.

La discussion sera poursuivie dans la prochaine séance.

M. Rossignol signale une contradiction qui existe entre l'article 26 de la *Loi de finances du 3 décembre 1903* et l'article 45 du *Règlement du 6 octobre 1904* au sujet de l'abatage des animaux tuberculeux. Le Règlement n'autorise pas l'abatage des animaux présumés infectés de tuberculose dans les *abattoirs privés* placés sous la surveillance d'un vétérinaire; la Loi prévoit cependant, dans ce cas, l'allocation de l'indemnité.

La Société émet le vœu que les prescriptions du Règlement soient mises d'accord avec la Loi de finances. E. C.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Milan. — Le Dr Bernardini, assistant, est admis à l'agrégation en chirurgie et clinique chirurgicale.

Pise. — Le Dr Carlo Nencioni, aide, est admis à l'agrégation pour la pathologie générale et l'anatomie pathologique.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret en date du 10 juin 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été nommé au grade de *chevalier* dans la Légion d'honneur, au titre de la réserve et de l'armée territoriale :

M. Gilly (Aman-Félicien-Turper), vétérinaire en 2e de l'armée territoriale au dépôt de remonte de Saint-Jean-d'Angély; 30 ans de services. 2 campagnes.

Mérite agricole. — Par décrets rendus à diverses dates et par arrêtés du ministre de l'agriculture, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade de chevalier :

M. Grenet (Paul-Emile), vétérinaire à Paris : travaux spéciaux et expertises.

M. Vieillard (Abel-Emile), vétérinaire sanitaire affecté au 2e secteur à Paris; 15 ans de services.

Nécrologie.

Allemagne. — Le professeur en retraite von Zipperlen, ancien vice-président du Conseil vétérinaire allemand, décédé à Stuttgart, le 4 juin.

Né le 12 octobre 1829, à Bönnigheim, von Zipperlen étudie à Stuttgart (1848-50), puis à Berlin (1851-52) et entre au service de l'armée. En 1870, il est nommé professeur de médecine vétérinaire et d'hippologie à l'Ecole supérieure d'agriculture de Hohenheim et il reste en fonctions jusqu'en 1901.

Très dévoué aux intérêts professionnels, Zipperlen présida pendant de longues années la Société vétérinaire de Württemberg; il faisait partie du Conseil vétérinaire allemand, qu'il abandonnait l'année dernière en raison de son âge avancé. Son œuvre scientifique est sans importance.

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil de l'Association centrale s'est réuni d'urgence, le vendredi 23 juin, pour prendre connaissance d'une lettre de M. le Préfet de la Seine relative à l'affaire Auberger.

En vertu des articles 6 et 11 de la loi du 1er juillet 1901, l'Association ne peut pas posséder d'immeubles autres que ceux nécessaires à son fonctionnement. Le préfet de la Seine invite en conséquence l'Association à faire connaître l'emploi des fonds à provenir de la vente des immeubles légués par Mme Auberger. La délibération prise dans ce sens porte que l'emploi des fonds sera fait, conformément aux statuts de l'Association, en placement de valeurs nominatives.

M. le Président fait connaître que le Conseil a eu satisfaction au sujet de la demande qu'il avait faite d'un administrateur de la succession Auberger. Cet administrateur a été nommé avec mission de s'occuper de gérer, tant activement que passivement, tous les biens de la succession.

La correspondance comprend une lette de M. Boissière, de Valmont (Seine-Inférieure), annonçant l'envoi d'une somme de 20 francs, produit d'une collecte faite à l'issue d'un banquet réunissant les Sociétés vétérinaires de la Seine-Inférieure et de l'Eure et les membres du Syndicat des inspecteurs de boucherie. Des remerciements sont adressés à M. Boissière et aux confrères qui se sont associés à son idée généreuse.

Une somme de 200 francs est adressée à titre de secours momentané à la veuve d'un vétérinaire militaire.

Sont admis comme membres nouveaux : MM. Dély, vétérinaire en 2e à l'annexe de remonte de Coligny (Ain), et Moisset, vétérinaire à Crèches (Saône-et-Loire), présentés par MM. Boisse, vétérinaire en 1er, et Vigel, vétérinaire, à Mâcon.

Société des Sciences vétérinaires de Lyon. Concours. — Un concours sera ouvert, pour l'année 1905, entre tous les vétérinaires français et étrangers, à l'exception des membres titulaires de la Société.

Les sujets porteront, au choix des candidats, sur toutes les questions scientifiques vétérinaires : pathologie générale et spéciale des diverses espèces domestiques, maladies contagieuses, jurisprudence, chirurgie, obstétrique, thérapeutique, inspection des viandes, zootechnie et hygiène, etc., etc.

Les mémoires devront être inédits et parvenir, *avant le 30 octobre 1905*, au secrétaire général de la Société des Sciences vétérinaires. Ils devront porter sur la couverture une épigraphe apparente, laquelle sera également inscrite sur une enveloppe cachetée renfermant le titre du mémoire ainsi que le nom et l'adresse du concurrent.

Il est expressément recommandé aux concurrents de ne pas révéler ou laisser soupçonner leur identité par l'indication de lieux, noms, documents bibliographiques ou autres, ce qui pourrait entraîner leur exclusion du concours.

La Société n'a pas limité les récompenses, qui consisteront, s'il y a lieu, en médailles de vermeil, d'argent et de bronze. Les mémoires resteront la propriété de la Société qui se réserve le droit de les publier en tout ou en partie dans son *Bulletin*; toutefois, les auteurs pourront garder ou prendre copie de leurs travaux.

Hommage à Sanson. — Le 15 juin, a été inauguré, à l'Ecole d'agriculture de Grignon, le monument élevé à la mémoire des professeurs Dehérain, Sanson et Mussat. M. Ruau, ministre de l'agriculture, accompagné de M. Berteaux, ministre de la guerre, présidait la cérémonie.

Le monument est un bas-relief dû au sculpteur Eugène l'Hoest, portant, encastrés dans la pierre, les médaillons en bronze des trois regrettés maîtres. M. Rouart, ancien élève de l'Ecole, a prononcé un éloge très applaudi de Sanson.

ANGLETERRE

Ecole de Liverpool. — L'Ecole vétérinaire annexée à l'Université ouvrira ses portes le 2 octobre. Les cours seront faits par dix-huit professeurs, dont sept vétérinaires.

L'Université délivre un diplôme spécial en « Hygiène vétérinaire » dont le programme comprend : l'Hygiène, la Toxicologie, la Jurisprudence, la Pathologie comparée, la Bactériologie, la Parasitologie et la Police sanitaire.

Un cours spécial, d'une durée de deux mois et demi, visant surtout les maladies tropicales des animaux, sera fait à l'usage des vétérinaires militaires, des inspecteurs sanitaires et des vétérinaires des colonies. Le cours commencera le 2 octobre 1905 et le 8 janvier 1906.

Collège royal des vétérinaires. — Le scrutin du 7 juin pour l'élection de neuf membres du Conseil a donné le résultat suivant. Sont élus : MM. Wragg, 905 voix ; professeur O. Williams, 838; Mulvey, 825 ; Stockman, 807; Mc Kinna, 772 ; Carter, 751 ; Shipley, 688; professeur Mc Call, 635 ; Shave, 592.

AUTRICHE

Comité central vétérinaire. — Le 30 mai dernier, le Comité central des associations vétérinaires autrichiennes a reconstitué son bureau ainsi qu'il suit : *Président :* M. A. Toscano, de Vienne ; *vice-président :* l'inspecteur-vétérinaire Hanka ; *secrétaires :* MM. Dexler et Ortner ; *trésorier :* M. Dauscher,

ITALIE

Vétérinaires militaires. — Le 25 mai, le général Pedotti, ministre de la guerre, a présenté à la Chambre des députés un projet de loi réorganisant les cadres du service vétérinaire de l'armée.

Le projet prévoit les modifications suivantes : porter le nombre des lieutenants-colonels vétérinaires de 2 à 4; celui des majors, de 10 à 12; celui des capitaines, de 58 à 75; réduire celui des lieutenants et sous-lieutenants de 112 à 86. Le total des officiers vétérinaires passe de 183 à 178. Les dépenses ne sont pas augmentées.

La Commission chargée de l'examen du projet compte huit membres favorables, contre un hostile.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions. — Par décret du Président de la République en date du 24 juin 1905, rendu sur la proposition du Ministre de la Guerre, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires :

Au grade de vétérinaire-major.

M. Becker (Louis), vétérinaire en 1er au 14e régiment d'artillerie, en remplacement de M. François, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 36e régiment d'artillerie (service).

Au grade de vétérinaire en 1er.

3e tour (choix). — M. Huber (Antoine-Lucien), vétérinaire en 2e, Tonkin, hors cadres, en remplacement de M. Morand, décédé. — Maintenu au Tonkin (hors cadres).

1er tour (ancienneté). — M. Gay (Eugène), vétérinaire en 2e aux établissements hippiques de Suippes, en remplacement de M. Labrousse, rayé des contrôles de l'activité. — Classé au 40e régiment d'artillerie et maintenu provisoirement aux établissements hippiques de Suippes.

2e tour (choix). — M. Brigault (Charles-Alexandre-Honoré), vétérinaire en 2e au 11e régiment de hussards, détaché au dépôt de remonte de Tébourba, en remplacement de M. Duchêne, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au dépôt de remonte de Tébourba.

3e tour (choix). — M. Fontaine (Aimé), vétérinaire en 2e à l'Ecole supérieure de guerre, en remplacement de M. Lasserre, décédé. — Affecté au 4e régiment du génie (service).

1er tour (ancienneté). — M. Bonnafous (Jean), vétérinaire en 2e au 9e régiment d'artillerie, en remplacement de M. Becker, promu. — Affecté au 1er régiment de chasseurs d'Afrique (service).

2e tour (choix). — M. Hubert (Léon-Sylvain), vétérinaire en 2e au 15e régiment d'artillerie, détaché aux batteries d'artillerie de la 3e division de cavalerie, en remplacement de M. Huber, maintenu hors cadres. — Affecté au 25e régiment d'artillerie (service).

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 juin 1905 :

M. Coulon, vétérinaire en 1er au 18e escadron du train des équipages militaires, est affecté au 14e régiment d'artillerie.

M. Pastriot, vétérinaire en 1er au 12e régiment de cuirassiers, est affecté au 18e escadron du train des équipages militaires.

M. Antoine, vétérinaire en 1er au 25e régiment d'artillerie, est affecté au 12e régiment de cuirassiers.

M. Caulle, vétérinaire en 1er au dépôt de remonte de Tébourba, directeur de l'annexe de remonte du Bec-Hellouin, est classé provisoirement au 3e régiment de chasseurs d'Afrique et maintenu directeur de l'annexe de remonte du Bec-Hellouin.

M. Soulet, vétérinaire en 2e au 5e régiment de hussards, est affecté au 5e régiment de dragons (Compiègne).

M. Bidault, vétérinaire en 2e au 5e régiment de dragons, est affecté à l'Ecole supérieure de guerre.

— Par décision ministérielle du 9 juin 1905, M. Boulard, vétérinaire en 2e, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 16e dragons.

TABLEAUX DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR, 1905.

Pour officier de la Légion d'honneur.

Ancienneté de services : MM.

1 François, vétérinaire principal de 1re classe, membre du comité technique de la cavalerie.

2 Richet, vétérinaire principal de 2e classe, ex-directeur du 9e ressort vétérinaire. (Rayé des cadres le 7 février 1905.) — T. 1.

Pour chevalier de la Légion d'honneur.

Ancienneté de services : MM.

1 Boulant, vétérinaire en 1er au 23e rég. d'artillerie.
2 Gaillot, vétérinaire en 1er au 27e d'artillerie, détaché en Algérie.
3 Pradelle, vétérinaire en 2e au 6e cuirassiers, détaché en Algérie.
4 Chantrelle, vétérinaire en 2e au 3e rég. de spahis.
5 Gillet, vétérinaire en 1er, artillerie coloniale (Indo-Chine), H. C.
6 Seyller, vétérinaire en 2e au 15e rég. de dragons.
7 Guénot, vétérinaire en 1er au 4e rég. de chasseurs d'Afrique.
8 Barroux, vétérinaire en 1er au 20e rég. d'artillerie.
9 Cellier, vétérinaire en 1er au 24e rég. de dragons. — T. 1.
10 Bernard, vét. en 1er aux batteries alpines de la 14e région. — T. 1.
11 Chomel, vétérinaire en 1er au 4e rég. d'artillerie.
12 Gautier, vétérinaire en 1er au 22e rég. de dragons.
13 Ablaire, vétérinaire en 1er au 11e rég. d'artillerie. — T. 1.
14 Grenier, vétérinaire en 1er au 15e escadron du train.
15 Jestaz, vétérinaire en 1er au 6e rég. de chasseurs d'Afrique.
16 Deysine, vétérinaire en 1er au 7e rég. de dragons. — T. 1.
17 Larthomas, vétérinaire en 1er au 17e rég. de dragons.
18 Clerc, vétérinaire en 1er au 7e escadron du train.
19 Ecarnot, vétérinaire en 2e au 5e chasseurs, détaché en Tunisie.
20 Séguin, vétérinaire en 2e (Madagascar) hors cadres.
21 Blot, vétérinaire en 1er (Guinée française) hors cadres.
22 Grandmougin, vétérinaire en 1er (Madagascar) hors cadres.
23 Joly, vétérinaire en 1er à l'école d'application de cavalerie.
24 Girard, vétérinaire en 1er au 5e rég. de dragons.
25 Combarnous, vétérinaire en 1er au 17e escadron du train.
26 Bernasconi, vétérinaire en 1er au 12e rég. de dragons.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 3553

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 62. — 15 Juillet 1905.

LA SÉMIOLOGIE DES SUCRES URINAIRES
CHEZ NOS ANIMAUX DOMESTIQUES

Par M. **Ch. PORCHER.**
Professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Tout le monde reconnaîtra avec nous que la sémiotique urinaire ne joue qu'un bien faible rôle dans la pathologie vétérinaire. Soit difficulté de se procurer de l'urine, soit, ce qui est plus vrai, négligence de procéder même aux recherches les plus élémentaires, on laisse ainsi de côté, par insouciance ou de propos délibéré, des renseignements précis qui pourraient avoir une réelle importance.

Il serait à souhaiter qu'il fût procédé, plus souvent qu'on ne le fait dans les cliniques de nos Ecoles, à l'examen des urines. N'y trouverait-on que quelquefois la source d'indications touchant au diagnostic, au pronostic ou au traitement, que cet examen justifierait par là son utilité incontestable. Ajoutons à cela que l'élève, en procédant à ces investigations, y prendrait peut-être l'habitude de continuer à le faire dans l'exercice de sa clientèle, dès l'instant où il en aurait reconnu l'utilité souvent immédiate.

S'il est juste de dire que les examens d'urine ne sont que très rarement effectués, il faut encore ajouter que, le plus souvent, on est incité à obtenir des renseignements de ce côté, moins par intuition, sens clinique, que par un tableau symptomatique extrêmement chargé, c'est-à-dire à un moment où les indications urologiques peuvent avoir perdu beaucoup de leur valeur.

La réflexion de Lasègue à propos du diabète chez l'homme est encore plus frappante dans notre médecine clinique. « Il n'y a pas, disait Lasègue, d'histoire du diabétique au début, honnête-

ment et sincèrement écrite; de diabète confirmé, oui; de diabète au début, non. Nous n'assistons le plus souvent qu'à la dernière phase de la maladie, car, celle-ci étant longue, d'une part le malade se fatigue de son médecin, et d'autre part la curiosité de celui-ci au bout de trois mois est tout à fait épuisée. »

En ne changeant que quelques mots seulement à ces judicieuses paroles, on pourrait fort bien les appliquer à mille côtés de notre sémiologie, urinaire ou non.

Une foule de symptômes au début nous échappent, souvent parce que l'animal nous est présenté trop tard, plus souvent encore parce que nous n'y pensons pas.

C'est que, si les moyens dont dispose notre sémiologie sont souvent insuffisants, il faut reconnaître aussi que quand même on lui en fournit de bien appropriés au but à poursuivre, elle en fait trop souvent fi, dès qu'il s'agit d'investigations délicates demandant un peu d'attention et dans lesquelles elle ne veut pas se lancer.

L'analyse des urines comporte bien des recherches qui réclament quelque soin, mais on peut dire, somme toute, qu'elle est toujours à même de nous fournir simplement et rapidement des renseignements excellents. Et puis, serait-ce un peu moins simple et un peu moins rapide que l'intérêt du diagnostic et la sûreté de celui-ci l'exigent.

Nous allons passer en revue aujourd'hui la sémiologie basée sur la présence de sucres dans l'urine de nos animaux domestiques, en laissant bien entendu de côté la technique de la recherche de ces sucres, qui sera traitée ici même par M. Nicolas.

Les sucres dont on a dit avoir signalé jusqu'ici la présence dans l'urine chez l'homme, sont : le *Glucose*, le *Lévulose*, le *Galactose*, le *Lactose*, le *Saccharose*, le *Maltose*, l'*Isomaltose* et enfin les *Pentoses*.

Il est à prévoir que quelques termes disparaîtront de cette série; car, parmi ces matières sucrées, il en est qui n'ont jamais été isolées en nature de l'urine. Le plus souvent, elles n'ont pu, en effet, être identifiées que par des réactions fortement critiquables, celles-ci étant obtenues au sein d'un milieu très complexe, l'urine, riche en matériaux étrangers divers qui pouvaient en troubler la signification. Le lévulose, le maltose, l'isomaltose rentrent dans cette catégorie.

En tous cas, en pathologie vétérinaire, ces sucres n'ont pas encore été retirés des quelques urines examinées, et dans ces dernières, il n'a été possible jusqu'ici de rencontrer de façon certaine que le *glucose*, le *lactose* (Porcher), et quelquefois le *galactose*.

Nous allons maintenant examiner quelles sont les diverses circonstances dans lesquelles on est susceptible de trouver ces sucres dans l'urine.

Lorsque le sucre passe en assez grande abondance dans l'urine, il est forcément accompagné de polyurie. Celle-ci est, en effet, une conséquence directe d'un excès de sucre dans le sang, sucre qui est généralement le glucose, mais qui peut aussi être le lactose ainsi qu'on l'observe dans quelques cas de fièvre vitulaire. La polyurie est donc commandée par l'hypersucrémie et elle-même, à son tour, a pour conséquence immédiate la polydypsie. Celle-ci, à laquelle on ne saurait résister, répare les pertes en eau, qui sont dues à ce fait que, pour être éliminé, le sucre réclame sa dilution dans une assez grande quantité d'eau.

Examinons d'abord à un point de vue très général les caractères des urines diabétiques.

Le *type urinaire*, comme nous disons, du diabète sucré, chez une espèce domestique donnée, devrait être rapporté, pour être décrit exactement, au type normal de cette espèce, mais néanmoins les caractères des urines diabétiques sont si accentués qu'on peut faire abstraction de ceux, très secondaires ici, qui tiennent à cette question d'espèce.

La quantité d'urine est augmentée et sa couleur est faible, pâle. Le liquide est très limpide et possède une odeur aromatique, quelquefois celle d'acétone.

La densité est augmentée; le taux de l'urée se relève, c'est-à-dire qu'il y a azoturie, sauf aux périodes ultimes; les chlorures sont également augmentés.

La quantité maxima de sucre rencontrée chez nos animaux est difficile à préciser, les dosages sont rarement faits et les chiffres quelquefois incertains. Saint-Cyr, cependant, signale chez une chienne diabétique, par une analyse due à Péteaux, le chiffre de 83 gr. 46.

En résumé, quand on possède une urine pâle, abondante et lourde, il faut penser de suite au diabète.

Autre règle : lorsqu'on rencontre du sucre dans une urine, on

doit répéter les analyses; une seule recherche, en effet, ne signifiant rien ou presque rien. Ce qu'il faut, c'est poursuivre les examens, au moins plusieurs jours de suite, car la valeur et l'importance du diagnostic en dépendent. On doit, en effet, faire attention surtout au sucre qui persiste abondamment dans l'urine, *à la glucosurie qui dure avec un taux élevé.*

Il y a, en effet, de grandes différences entre la glucosurie et le diabète.

Dans la glucosurie, le sucre est en général peu abondant et il ne persiste pas d'une façon continue. Dans le diabète, au contraire, le sucre urinaire donne des chiffres le plus souvent élevés et il dure; son taux peut présenter des variations, soit en plus, soit en moins, mais la courbe des chiffres de sucre ne subit pas de brusques écarts. La glucosurie diabétique est donc plus constante; elle témoigne par là de symptômes persistants, d'un état pathologique qui ne s'amende pas.

GLUCOSE. — Nous aurons à examiner la glucosurie d'une part, le diabète ensuite.

Glucosurie. — Les circonstances dans lesquelles on observe la glucosurie sont des plus nombreuses et peuvent se grouper sous les quatre chefs suivants : A) *Glucosuries expérimentales;* B) *Glucosuries médicamenteuses et toxiques;* C) *Glucosuries physiologiques;* D) *Glucosuries pathologiques.*

A. **Glucosuries expérimentales.** — Nous signalerons dans ce groupe : 1° *la glucosurie alimentaire;* 2° *la glucosurie phloridzique;* 3° *la glucosurie faisant suite à la piqûre du plancher du 4e ventricule.*

1° *La glucosurie alimentaire,* signalée en 1844, par Budge, chez le chien, et en 1850, par Schmidt, chez le chat, s'observe quelquefois après une absorption considérable de matières sucrées. Mais elle est surtout intéressante quand elle est provoquée dans certaines conditions bien déterminées. A ce point de vue expérimental, la glucosurie provoquée a pour but de se rendre compte de l'état du foie, de rechercher si cet organe a acquis, comme l'on dit, une certaine perméabilité. On administre chez l'homme à jeun une quantité donnée de sucre; l'on examine ensuite si celui-ci a passé dans les urines, à quel moment et quelle en est la proportion. Pour la majorité des auteurs, la glucosurie constatée dans ces conditions est le signe primordial de l'insuffisance hépatique; elle dénote une défaillance du foie dans sa formation de glycogène.

2° La phloridzine est un glucoside qui, injecté sous la peau, engendre rapidement la glucosurie, mais une glucosurie un peu spéciale. Celle-ci, en effet, ne fait pas suite à une hyperglycémie, mais bien à une

hypoglycémie; la presque unanimité des auteurs est d'accord pour attribuer le passage du glucose dans l'urine à un excès de perméabilité du rein. Aussi, l'épreuve de la phloridzine est-elle aujourd'hui une de celles que l'on utilise pour rechercher s'il y a ou non insuffisance rénale.

3° La glucosurie qui fait suite à la piqûre du plancher du 4e ventricule est évidemment toute expérimentale, mais il n'est pas téméraire d'affirmer que le mécanisme suivant lequel elle s'effectue doit être également invoqué pour l'explication de certaines glucosuries d'ordre pathologique (fièvre vitulaire, rage); c'est à ce titre seulement que nous la citons ici, sans plus insister sur elle.

B. **Glucosuries médicamenteuses et toxiques**. — A la suite de l'absorption de certains médicaments (antipyrine, sulfonal, essence de térébenthine) ou comme épiphénomène de quelques intoxications, l'urine acquiert très rapidement et très nettement parfois la propriété de réduire la liqueur de Fehling. Le plus souvent cela est dû à du glucose, mais depuis qu'on a appris à mieux connaître les composés glycuroniques, il est hors de doute que quelques cas dits de glucosuries médicamenteuses ou toxiques doivent être rapportés à la présence dans l'urine de ces composés et non à celle du glucose.

a) *Glucosuries médicamenteuses.* — En tous cas, qu'il faille rapporter le pouvoir réducteur de l'urine au glucose ou aux dérivés glycuroniques, il est bon de savoir qu'après l'administration de certains médicaments l'urine possède des propriétés réductrices, tout comme une urine franchement et réellement sucrée. Parmi les médicaments incriminés, nous citerons surtout ceux qu'on est à même d'ordonner en vétérinaire : l'*antipyrine*, le *chloral*, le *sulfonal*, le *chloroforme*, l'*essence de térébenthine* et *tous les terpènes* en général, l'*acétanilide* ou *antifébrine*, la *rhubarbe*, le *séné*.

b) *Glucosuries toxiques.* — On peut les diviser en deux catégories :

1° Glucosuries sans hyperglycémie notable. Les substances qui les engendrent jouent un peu le rôle de la phloridzine; elles altèrent la perméabilité du rein en lésant parfois le parenchyme. Dans ce dernier cas, avec la glucosurie il est de règle d'observer de l'albuminurie.

Nous citerons, comme toxiques à ranger dans ce groupe : la *cantharidine*, l'*acide chromique*, l'*acide arsénieux* et les *composés arsenicaux minéraux*, le *phosphore*, les *composés mercuriels* administrés jusqu'à l'hydrargyrisme, le *chlorate de potassium*, les *composés uraniques;*

2° Les glucosuries avec hyperglycémie persistante sont en général le résultat d'intoxications subaiguës. Elles sont sous la dépendance d'éléments divers. L'*asphyxie prolongée*, l'*intoxication par l'oxyde de carbone* sont accompagnées de glucosurie : c'est là, en effet, un symptôme qui manque rarement. La glucosurie a peut-être ici le même mécanisme que la glucosurie de l'anesthésie, attribuée à l'inhibition des centres nerveux qui président à la glycogénie.

Les empoisonnements subaigus par le *curare*, le *chloral*, la *strychnine*, la *morphine*, l'*atropine*, le *nitrite d'amyle* s'accompagnent souvent aussi de glucosurie.

C. **Glucosurie physiologique.** — Sous ce nom, nous ne comprendrons pas la glucosurie dite normale de toutes les urines et dont l'existence est plus que douteuse, mais bien la glucosurie que l'on observe souvent chez la femme enceinte peu avant l'accouchement. Si jusqu'ici elle n'a pas été signalée chez nos femelles domestiques, et nous dirons tout à l'heure pourquoi, nous croyons intéressant, au point de vue de la physiologie comparée, de donner les raisons sur lesquelles nous nous appuyons pour justifier cette appellation de physiologique donnée à une glucosurie qui peut atteindre 12 et 15 grammes et plus de sucre par litre d'urine.

En effet, la mamelle, comme nous l'avons démontré, faisant du lactose avec du glucose, il devient nécessaire que ce dernier sucre soit déversé en excès dans la circulation, afin que cet excès puisse faire face à une transformation ultérieure en lactose. Il est vraisemblable que c'est le foie qui lance dans le torrent circulatoire ce surplus de glucose, opération qui assure ainsi la continuité de la formation du lactose.

Mais les deux actes physiologiques qui conduisent à l'obtention du sucre de lait, surproduction de glucose et transformation ultérieure de ce dernier en lactose, bien qu'ayant entre eux une certaine dépendance, peuvent ne pas apparaître simultanément; c'est ainsi que la surproduction de glucose peut précéder le moment de plein fonctionnement de la glande, lequel est déterminé par l'accouchement.

Dans ce cas, la glande n'étant pas encore prête pour transformer en lactose le glucose surabondamment jeté dans la circulation, ce dernier sucre sera éliminé en partie par les reins, d'où glucosurie.

Il ne saurait s'agir ici de diabète. Il n'y a ni polyurie ni polydypsie. Cette glucosurie est bien, il est vrai, une glucosurie qui dure, mais cependant son taux n'a pas la constance qu'on rencontre le plus généralement chez le diabétique vrai; il n'est jamais élevé et il est extrêmement variable. En principe, cependant, il tend à croître jusqu'à l'accouchement et, *dès la délivrance, le glucose disparaît tout à fait pour faire place au lactose.*

Chez nos femelles domestiques laitières (vache, chèvre), chez lesquelles l'hérédité et l'adaptation ont développé au maximum les facultés laitières, la glucosurie si intéressante que nous venons de signaler chez la femme enceinte n'existe pas. Chez ces femelles, en effet, on remarque une grande activité de la mamelle déjà bien avant l'accouchement; dans ces conditions, ce n'est pas à la glucosurie physiologique dont nous venons de parler qu'on a affaire, mais bien à de la lactosurie. C'est, en effet, ce qui se passe chez les vaches qui ont les mamelles assez actives, au moment même de mettre bas; aussi, n'observe-t-on avec elles que de la lactosurie qui peut atteindre près de 12 grammes de sucre de lait par litre.

D. **Glucosuries pathologiques.** — Nous étudierons d'abord les glucosuries nerveuses, puis celles que l'on peut rencontrer soit

au cours de certaines infections, soit lors de troubles et de lésions du parenchyme hépatique.

Nous sommes les premiers à reconnaître ce qu'a de simple et provisoire une telle classification ; mais le défaut d'observations ne permet pas d'apporter ici plus de netteté et de précision.

a) *Glucosuries nerveuses.* – Leur étiogénie est vivement éclairée par la fameuse expérience de Cl. Bernard sur la piqûre du plancher du 4e ventricule.

En règle générale, on peut dire que toutes les affections encéphalo-médullaires peuvent produire de la glucosurie quand elles arrivent à toucher le 4e ventricule. Dans le cas même où la lésion évolue lentement, elle peut conduire au diabète ; c'est ce qui arrive quelquefois avec des tumeurs engendrant une compression graduelle du centre glycosurique. C'est ainsi que chez un homme diabétique typique, mort dans le coma avec acétonurie, Ivan Michaël a trouvé un cysticerque adhérent au plancher du 4e ventricule. Nous pensons qu'il serait intéressant d'étudier la cœnurose du mouton au point de vue urologique. L'analyse de l'urine serait à même parfois de fournir quelques renseignements sur la localisation de certaines vésicules hydatiques, et l'observation d'Ivan Michaël chez l'homme pourrait avoir son analogue dans notre médecine.

Chez l'homme, la glucosurie a éte signalée également dans l'apoplexie cérébrale, les tumeurs cérébrales, la méningite cérébro-spinale, la paralysie générale, le tabes.

Des investigations urologiques sérieuses sont encore à être tentées dans les maladies analogues de nos animaux domestiques.

La glucosurie, qui n'est pas rare dans la chorée de l'homme, ainsi d'ailleurs que dans les autres névroses, n'a pas été recherchée systématiquement dans la *chorée du chien ;* elle a été trouvée incidemment par Nicolas et Rabieaux (1), au cours de leurs recherches urologiques dans la rage, chez un chien âgé de 6 mois, ayant eu la maladie du jeune âge et présentant, depuis une quinzaine de jours, une chorée très accentuée.

La glucosurie, que Roger (2) a récemment signalée chez un étalon douriné, nous porte à penser que notre pathologie ner-

1. *Journal de physiologie et de pathologie générale*, 1902, p. 95.
2. *Revue vétérinaire*, 1er décembre 1904, p. 813.

veuse peut puiser dans l'analyse des urines des renseignements dont l'utilité, sans être toujours immédiate, ne saurait échapper à un esprit sagace et curieux.

Mais si, dans les maladies de l'axe cérébro-spinal, les recherches urologiques ont été négligées chez nos animaux domestiques, il n'en a pas été tout à fait de même dans deux affections, avec troubles nerveux, qui s'accompagnent généralement de glucosurie : la rage et la fièvre vitulaire.

Rage. — Signalée incidemment par Nocard, qui en prévoyait l'importance diagnostique, puis par Colasanti [1], la glucosurie rabique a surtout été bien étudiée par nous-même [2] et, dans notre laboratoire, par Nicolas et Rabieaux [3].

La glucosurie dans la rage a, en effet, une grande importance diagnostique qu'elle tient surtout, il faut le reconnaître, des circonstances qui entourent son apparition.

Lorsque Cadéac [4] dit : « Ce symptôme (glucosurie) se pro-« duisant dans un grand nombre de troubles nerveux n'a pas « une grande importance pour le diagnostic », nous estimons qu'il n'est pas dans le vrai. La glucosurie a déjà fourni des indications précieuses dans la rage, notamment pour confirmer un diagnostic hésitant, les renseignements donnés étant sujets à caution, les faits présentés étant dénaturés ou amplifiés.

L'examen de l'urine doit donc toujours être pratiqué lorsqu'on est enclin à penser à la rage, par exemple dans le cas de mort suspecte après des troubles nerveux.

Mais on ne saurait trop le répéter, si la présence du sucre permet d'affermir une conviction hésitante, son absence ne saurait faire éliminer toute idée de rage. A cet égard, la recherche du sucre pour le diagnostic de la rage présente les mêmes inconvénients que l'examen des lésions glanglionnaires signalées par Nélis et Van Gehuchten, c'est-à-dire qu'elle n'a de valeur qu'autant que le résultat est positif [5].

1. Colasanti, *Glicoalbuminuria rabbica.* Boll. R. Accad. Med. di Roma, vol. 19, 1894.

2. Porcher, *Bulletin de la Soc. cent. de méd. vétér.*, 1898.

3. Nicolas et Rabieaux. *Loc. cit.*

4. *Sémiologie et diagnostic* (2e éd.).

5. Il faut, avec Nicolas et Rabieaux, établir une différence très nette dans la glucosurie rabique chez les Carnivores et chez les Herbivores.

Voici d'ailleurs leurs conclusions, qu'il est bon de rappeler ici :

« Chez le *chien*, la constatation de la glycosurie peut être considérée comme

Fièvre vitulaire. — Dans cette curieuse affection, on peut observer, suivant les cas, soit de la glucosurie, soit de la lactosurie. Nous en reportons l'étude urologique au paragraphe consacré au lactose.

b) *Glucosuries infectieuses et autres.* — Nocard et Motas (1), puis Maignon (2) signalent la présence de glucose dans la *piroplasmose canine*, depuis quelques décigrammes jusqu'à 6 grammes au litre.

D'un autre côté, M. Mouquet a trouvé 10 grammes de glucose au litre dans un cas de congestion musculaire hémoglobinémique (3).

A la suite d'infections variées, divers parenchymes peuvent conserver la trace de l'atteinte qu'a subie l'organisme et, parmi eux, le foie est un de ceux qui restent souvent lésés. Il peut en résulter notamment un trouble passager de la fonction glycogénique, trouble auquel sera lié un certain degré d'insuffisance hépatique. Aussi n'est-il pas surprenant qu'on puisse constater de la glucosurie, comme M. Mouquet (4) l'a observé par deux fois chez des chevaux atteints d'affections hépatiques. Il est à regretter que les analyses n'aient pas été suffisamment répétées dans ces deux intéressantes observations. Dans le premier cas (enté-

un élément de diagnostic précisant les probabilités nées des renseignements recueillis et de l'examen du cadavre; elle engendre même, à elle seule, étant donnée sa fréquence dans la rage, une suspicion à l'égard de cette maladie. Le symptôme glycosurie n'étant pas absolument constant, son apparition pouvant être tardive, sa non-constatation ne saurait permettre au praticien d'éliminer la rage.

« Chez les *herbivores* tout particulièrement, la constatation de la glycosurie a une réelle valeur diagnostique, bien qu'elle puisse s'observer parfois dans des affections autres que la rage, comme dans la fièvre vitulaire, par exemple. L'importance de ce symptôme se déduit non seulement de sa constance, lorsque les animaux ont succombé à la rage, mais aussi du peu de caractéristique des lésions observées dans cette maladie, alors que les renseignements étiogéniques font défaut. »

En général, la glucosurie rabique présente un taux beaucoup plus élevé chez les herbivores que chez les carnivores. Chez le chien, elle oscille autour de quelques décigrammes au litre; Porcher, dans l'observation de Forgeot et Raynaud, a cependant noté le chiffre de 8 grammes (1). Chez la chèvre, Porcher a obtenu jusqu'à 65 grammes de glucose au litre.

Chez 5 lapins, Nicolas et Rabieaux ont trouvé entre 15 et 20 grammes.

1. Nocard et Motas. *Annales de l'Institut Pasteur*, 1902, p. 257.
2. Maignon. *Société des sciences vétérinaires de Lyon*, 1903, p. 287.
3. *Recueil*, 1893, p. 412.
4. *Recueil*, 15 avril 1894.

1. Forgeot et Raynaud. Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 24 octobre 1904.

rite et dégénérescence des cellules hépatiques), il a été trouvé 15 gr. 40 de glucose au litre; dans un deuxième cas analogue, le polarimètre n'a décelé que 2 gr. 50 de glucose.

Diabète. — Les observations de diabète sont rares chez nos animaux domestiques et quelques-unes, parmi celles que l'on cite, sont encore sujettes à caution.

Bien que l'étiologie du diabète soit encore mal connue, il est cependant possible de rapporter la plupart des cas à deux types distincts; il y a, en effet, un diabète hépatique et un diabète pancréatique.

Chez le chien, pathologiquement, le diabète est hépatique, comme le montrent les observations de Thiernesse, Fröhner, Saint-Cyr et autres. Cependant, dans un cas chez le chien, Liénaux a rencontré le type pancréatique; à l'autopsie, en effet, le pancréas était presque complètement atrophié. Le diabète observé était ainsi cliniquement identique à celui qu'avaient obtenu von Mering et Minkowski par l'extirpation du pancréas.

Que les observations de diabète du chien aient été suivies (Thiernesse, Fröhner, Saint-Cyr, Schindelka, etc.....) ou non (U. Leblanc) d'autopsie, les recherches urologiques n'y présentent pas tout l'intérêt qu'elles auraient dû avoir, car elles viennent en général trop tard. Le plus souvent, il n'a guère été procédé qu'à une seule analyse, sauf dans l'excellente observation de Saint-Cyr.

C'est la polyurie, la polydypsie qui attirent d'abord l'attention; il en résulte donc que le diagnostic, étant déjà posé par la constatation de ces importants symptômes et de quelques autres concomitants, l'urologie ne sert plus guère qu'à établir un « constat » aux allures mathématiques d'un état pathologique que d'autres signes avaient décelé. Or, le but des recherches sur les urines doit tendre non pas à enregistrer à nouveau au moyen de chiffres ce qui a déjà été trouvé, mais bien au contraire à provoquer des investigations précises et à orienter un diagnostic. Peut-être qu'en analysant plus souvent les urines, notamment chez les chiens, pourrait-on saisir un diabète au début, au lieu de « certifier conforme » un diabète en pleine évolution, ce qui devient une superfluité.

Les observations de diabète qu'on a signalées chez le cheval (Walley) et le bœuf sont moins que certaines ; elles sont incom-

plètes car, seule, la polyurie a attiré l'attention et aucune analyse d'urine n'a été faite.

Cadéac [1], en disant que le diabète est symptomatique de la congestion de la moelle de Trasbot, des affections hépatiques (Mouquet), a confondu les expressions diabète et glucosurie; c'est le terme glucosurie qu'il aurait fallu employer.

Dans le diabète, le taux du sucre urinaire est en général élevé, ainsi que nous l'avons déjà vu; Péteaux, dans l'observation de Saint-Cyr, a trouvé jusqu'à 83 gr. 50; de mon côté, chez une chienne, j'ai trouvé 48 gr. 30.

LACTOSE. — Il ne saurait s'agir de lactosurie que chez les femelles laitières, le lactose étant un sucre élaboré par la mamelle.

Dans la presque unanimité des cas, la lactosurie est physiologique, et il ne faut pas l'oublier, afin d'apprécier, comme il convient, la présence d'un sucre dans une urine, au cours d'une maladie survenant chez une femelle en état de lactation.

En général, lorsqu'on trouvera du sucre dans l'urine d'une femelle productrice de lait, malade, avant de penser que la présence du sucre urinaire puisse être un symptôme, avant de trouver entre la maladie et le sucre des rapports de cause à effet, on devra se demander à quel sucre on a affaire. Si c'est du lactose, il n'y a là qu'un fait le plus souvent naturel; mais si c'est du glucose, la chose prend de l'importance et doit forcer l'attention.

Avant d'étudier l'urologie de la fièvre vitulaire, examinons rapidement dans quelles circonstances on doit normalement rencontrer le lactose dans les urines.

Chez les *vaches pleines au moment du part* (Ch. Porcher et Leblanc [2]), il existe toujours du lactose dans les urines, jusqu'à 13 grammes et plus au litre.

Dans l'*état de lactation*, il est une règle générale dont les conséquences sont fort simples à comprendre. En effet, *lorsque, pour une raison ou une autre, pathologique ou expérimentale, la traite est diminuée ou suspendue, le lactose qui ne peut s'échapper au dehors est résorbé et en partie éliminé par l'urine.*

On trouvera donc du lactose dans l'urine au moment du

1. *Loc. cit.*
2. *Soc. centrale de méd. vét.*, 24 juillet 1902 et 1902, p. 661.

sevrage chez la chienne, ou lorsqu'on suspendra momentanément la traite chez une femelle indisposée.

Il est encore possible de rencontrer des chiennes dont les mamelles fonctionnent alors qu'il n'y a pas gestation. Dans ces conditions, il y a continuellement du sucre dans l'urine, car le lactose sécrété est résorbé au fur et à mesure de sa formation. Chez toute femelle ayant des « montées de lait » en rapport ou non avec une gestation s'établissant, on doit donc forcément s'attendre à trouver l'urine réductrice, puisqu'il n'y a ni traite ni succion.

Fièvre vitulaire. Trois types urologiques sont à signaler dans la fièvre vitulaire, et il est facile d'en saisir l'étiogénie à la faveur des données antérieures.

A. **Type à faible lactosurie**. — Dans les cas qui s'y rattachent, la sécrétion mammaire est presque arrêtée; la vache n'étant pas traite, le peu de lactose élaboré par sa mamelle est résorbé et ensuite éliminé par la voie rénale.

B. **Type à glucosurie intensive**. — Il semble, d'après l'examen raisonné des symptômes, hypothermie, troubles nerveux, excitation générale d'abord, paralysie de certains organes ensuite, et l'étude anatomo-pathologique fournie par certains cas, qu'on doive envisager cette glucosurie comme étant d'origine bulbaire, par suite, analogue à celle que détermine la piqûre du plancher du 4e ventricule; c'est une glucosurie nerveuse. Elle survient rapidement, peut atteindre en quelques heures 45 à 50 grammes, dure peu et disparaît très vite. Mais s'il y a glucosurie, c'est parce que la glande mammaire est en quelque sorte éteinte; son fonctionnement étant venu à fléchir rapidement, la glande s'est trouvée dans l'impossibilité d'exercer sa fonction transformatrice sur l'excès de glucose que lui apportait le sang artériel.

C. **Type à lactosurie intensive**. — Cette fois, la mamelle fonctionne assez activement (7 à 8 litres de lait). La diminution du lait est bien un symptôme assez constant dans la fièvre vitulaire, mais il y a cependant des cas où elle est peu prononcée et ce sont justement avec ceux-là qu'il est possible d'observer la lactosurie du troisième type actuel.

L'excitation bulbaire, examinée dans le type précédent et qui provoque de la glucosurie, s'est également manifestée ici; mais le glucose, traversant cette fois une glande active, a pu être transformé en lactose, lequel ensuite a été éliminé par la voie rénale. Cette lactosurie (40 grammes et plus de sucre de lait par litre), comme la glucosurie de deuxième type, suit l'allure en général si rapide de la maladie; elle survient assez brusquement et disparaît de même.

En résumé, dans la fièvre vitulaire, si le bulbe n'est pas atteint, pas de glycosurie ; on n'observera qu'une lactosurie consécu-

tive à la résorption du lactose formé dans la mamelle, et cette lactosurie alors ne sera pas, en général, très accentuée.

Mais si, par suite de lésion ou d'excitation passagère des centres nerveux, le centre frénateur de la glycogénie est touché, inhibé, il y a hyperglycémie, laquelle conduira à de la glucosurie si la mamelle ne fonctionne pour ainsi dire pas, et au contraire à de la lactosurie si la glande mammaire est encore assez active.

La définition que donne Bournay [1] : « La fièvre vitulaire est une maladie grave, de nature toxémique, à évolution rapide, caractérisée par la perte des facultés intellectuelles et des sens, la paralysie de certains organes, l'hypothermie et la glycosurie », doit donc être corrigée dans son dernier terme, car elle pêche par un excès de généralisation. Il y a toujours du sucre dans l'urine des vaches atteintes de fièvre vitulaire, mais, suivant les cas, ce sucre varie dans sa qualité et sa quantité, ainsi que nous venons de le voir.

Le lactose peut également se rencontrer dans l'urine au cours du régime lacté, ainsi que nombre d'observations personnelles nous permettent de l'affirmer. Il est alors accompagné dans l'urine et chez les jeunes animaux de petites quantités de glucose et de galactose, qui proviennent du dédoublement partiel que le sucre de lait a subi dans l'estomac et l'intestin sous l'influence de la lactase.

En dehors des deux sucres, glucose et lactose, dont le passage dans l'urine s'effectue principalement dans les circonstances qui viennent d'être signalées, il en est d'autres dont l'existence aurait, paraît-il, été constatée dans l'urine chez l'homme. Il est vrai, ainsi que nous l'avons dit au début de cette Revue, qu'on s'est appuyé, pour en affirmer la présence au sein de l'urine, sur des réactions moins que certaines, et nombre d'observations de saccharosurie, lévulosurie, maltosurie auraient besoin d'être confirmées par l'extraction en nature du sucre qu'on dit avoir rencontré dans l'urine. Aussi, n'insisterons-nous pas sur ce point, d'autant qu'aucune observation de saccharosurie, lévulosurie, etc., n'a été faite en pathologie vétérinaire.

Nous terminerons ce qui a trait à l'énumération des sucres susceptibles d'être trouvés dans l'urine en signalant ce fait cu-

1. *Obstétrique vétérinaire*, p. 416.

rieux : c'est que les pentoses, qui entrent pour une si grande part dans l'alimentation de nos animaux domestiques, puisque la paille est une source d'arabinose, de xylose, n'ont pas encore été rencontrés dans l'urine pathologique, tout au moins chez nos herbivores malades. La chose était à noter.

Ce n'est donc pas une question toute solutionnée que nous venons d'exposer et notre intention est plus modeste. C'est une simple mise au point que nous avons tenté de faire, en souhaitant toutefois que cet article puisse suggérer des recherches urologiques, lesquelles mettraient, à n'en pas douter, sur la voie de faits très intéressants.

Sur les tumeurs cancéreuses primitives des capsules surrénales du bœuf,

Par M. Halvor **HORNE**, Secrétaire vétérinaire au ministère de l'Agriculture, Préparateur au laboratoire vétérinaire de l'Etat, Kristiania.

En 1895, dans le *Norsk Veterinartidsskrift*, j'ai donné une brève description de quelques tumeurs, probablement de nature cancéreuse, siégeant dans les capsules surrénales chez le bœuf. Ces tumeurs, envoyées et examinées à notre laboratoire vétérinaire de l'État (chef : M. le Dr Malm), ne me paraissent pas dénuées d'intérêt. Cependant, depuis cette époque, je n'ai trouvé mentionné qu'un seul cas semblable, celui de Görig, directeur de l'abattoir de Karlsruhe (1). Par contre, quelques cas ont été signalés chez d'autres espèces domestiques. Le travail statistique de A. Sticker (2) ne rapporte que l'observation de Görig.

Ayant eu l'occasion d'observer, au cours des dix dernières années, une douzaine de cas nouveaux, il me semble utile d'attirer l'attention sur ces tumeurs, qui présentent un réel intérêt, notamment au point de vue anatomo-pathologique.

En général, rien d'anormal n'est constaté chez l'animal vivant. Dans un seul cas, le sujet, un bœuf de 16 mois, a présenté des signes d'indisposition assez graves, avec amaigrissement considérable, mais sans perte de l'appétit. La tumeur de cet animal pesait 7 kil. 620.

A l'autopsie, surtout chez les sujets en bon état et lorsque la

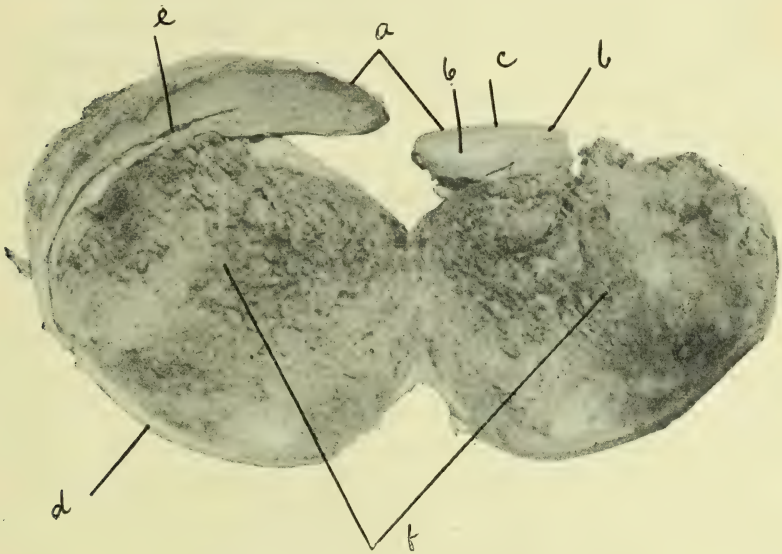
1. Görig. *Primäris Carcinom der Nebenniere bei einer Kuh.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 1896, t. IV, p. 305.

2. A. Sticker. *Ueber den Krebs der Thiere.* Berlin, 1902.

tumeur n'est pas très volumineuse, il peut très bien arriver que celle-ci échappe à l'attention, car il n'y a pas de déformation appréciable ; en pareil cas, la tumeur, située à l'extrémité antérieure du rein correspondant, est cachée et comme noyée au sein de l'atmosphère graisseuse périrénale.

En d'autres cas, les tumeurs, plus grosses ou existant chez des sujets amaigris, dessinent une saillie qui les fait aisément découvrir. Parfois alors, la capsule adipeuse environnante est un peu œdématiée, ecchymotique et décolorée.

Si l'on pratique une coupe longitudinale, d'avant en arrière,



TUMEUR DE LA CAPSULE SURRÉNALE D'UNE VACHE, COUPÉE EN DEUX

a) l'extrémité normale, saine ; *b*) la substance médullaire, et *c*) la substance corticale ; *d*) couche superficielle de la substance corticale ; *f*) coupe de la tumeur.

de toute la partie rénale, on aperçoit la tumeur, arrondie, occupant le bord antérieur du rein correspondant et un peu inclinée vers sa face profonde. Mais les masses néoplasiques sont toujours bien limitées et absolument indépendantes du rein, avec lequel elles ne contractent jamais d'adhérences. Jamais je n'ai vu le tissu rénal envahi ; il est seulement quelquefois œdémateux et ecchymosé. En outre, le rein est déprimé, au niveau de la tumeur et d'une manière plus ou moins prononcée, suivant le volume de la néoplasie, celle-ci est, en effet, logée en partie dans une dépression de la partie correspondante du rein ; en cette ré-

gion, le rein est manifestement atrophié (atrophie par compression). Ainsi logée dans une excavation parfois profonde de la substance rénale, il peut arriver que la tumeur ne se dénonce que par une saillie insignifiante et inappréciable en tout cas à un examen superficiel.

Tantôt ces tumeurs intéressent les deux capsules surrénales, tantôt on ne ne les rencontre que sur une seule, soit la droite, soit la gauche. Leur grosseur varie de celle d'un œuf d'oie à celle d'une tête d'enfant ; leur poids peut atteindre 7 à 8 kilos. Elles peuvent certainement acquérir un volume plus grand encore. A une époque où mon attention n'avait point encore été attirée sur ces néoformations, j'ai trouvé, chez une vache, une tumeur abdominale pesant environ 50 kilos ; je suis convaincu aujourd'hui qu'il s'agissait d'une tumeur des capsules surrénales.

La figure ci-dessus représente la coupe d'une de ces tumeurs, siégeant à l'une des extrémités d'une capsule surrénale, chez la vache. La tumeur est enveloppée dans toute son étendue par la substance corticale de la capsule, qui dessine autour d'elle une couche brunâtre d'une épaisseur variable suivant le point considéré. A la partie supérieure de la figure, on aperçoit l'autre extrémité de la capsule, encore bien conservée, saine et normale. Le tout est enfermé dans une capsule fibreuse très nette.

Au point de vue de leur conformation extérieure, les tumeurs se présentent habituellement avec une forme à peu près sphérique, une surface lisse, recouverte d'une membrane d'enveloppe fibreuse. A la face interne de cette membrane, il est en général possible, au moins sur les tumeurs peu volumineuses, de déceler des parties brunes, étalées en une mince couche, qui représentent les restes de la substance corticale de la capsule. La consistance des tumeurs est molle, pulpeuse, quelquefois un peu fluctuante.

La coupe montre des colorations variées et une consistance différente suivant les points. On y rencontre de nombreux foyers hémorragiques, irrégulièrement distribués, s'accusant par une coloration rouge foncé, et séparés par des zones plus pâles et plus fermes. On y rencontre aussi des cavités kystiques, renfermant un liquide séro-sanguinolent. Les zones pâles intercalées correspondent au tissu propre de la tumeur ; il n'est pas rare que ce tissu ait subi la dégénérescence caséeuse et l'infiltration calcaire : il prend alors une teinte plus jaune.

La structure des tumeurs est celle des carcinomes encéphaloïdes; les amas cellulaires, de volume variable, sont séparés les uns des autres par un stroma conjonctif dessinant des alvéoles. Les amas de cellules sont disposés d'une manière irrégulière. En certains points, ce sont de petits lobules formés de cellules semblables à celles de la substance corticale des capsules, arrondies ou polyédriques, granuleuses, avec des noyaux clairs et distincts. En d'autres, ce sont des cordons de cellules épithéliales, d'une forme plus cylindrique et rappelant la disposition des cellules de la substance médullaire des capsules. Dans le stroma conjonctif interposé aux lobules et aux cordons de cellules épithéliales existe un réseau capillaire très abondant et qui souvent a donné lieu à des hémorragies.

Je m'abstiendrai de citer tous les cas que j'ai observés, parce qu'ils sont très semblables et rentrent tous dans la description générale que j'ai essayé de donner. Ce n'est, en vérité, que la grosseur qui fait la différence essentielle entre les diverses tumeurs. J'en ai trouvé qui pesaient 635 grammes, 780 grammes, 930 grammes, 1 kilo, 7 kilos, 7 kilos 500, 7 kil. 620 gr., etc.

Je tiens à mentionner que, dans un cas, la tumeur avait ulcéré la veine cave sur une longueur de plusieurs centimètres; malgré cela, il n'y eut pas de métastases.

En terminant, je répète que dans la littérature vétérinaire, ni dans les journaux, ni dans les traités d'anatomie pathologique, ni dans les traités d'inspection des viandes, les néoplasies qui font l'objet du présent travail ne sont mentionnées (excepté le cas de Görig, cité par Sticker).

Quant à la constitution de ces tumeurs, elle rappelle beaucoup celle des *hypernéphromes* ou « Struma suprarenalis », qui sont décrits par Birch-Hirschfeld, Grawitz et Harbitz (voir *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, IV, t. XIV, 1899, p. 521).

Sur l'évolution de la dourine et son traitement,

Par M. **J. ROGER**, vétérinaire au 12e d'artillerie (Oran).

Laveran et Mesnil estiment qu'il y a plusieurs variétés de dourine. Cette conclusion est en parfaite concordance avec les faits que nous avons observés.

Nous croyons que le trypanosome de Constantine est moins virulent que celui d'Oran. En effet, Marchal a pu attendre 132 jours avant de

commencer son traitement sur un étalon douriné, tandis qu'à Oran un cheval *traité* 51 jours après le début de la maladie a dû être abattu le cent-huitième jour pour hâter un dénouement fatal à brève échéance, après cinq jours de décubitus permanent. D'autre part, Marchal a eu 6 guérisons sur 7 malades, tandis que dans deux cas, à notre connaissance, le cacodylate de soude n'a pas eu raison du *Trypanosoma equiperdum*.

Des différences de virulence pour un même trypanosome ont été signalées à plusieurs reprises et la raison en est parfois difficile à saisir. Pour le *Tr. equiperdum*, nous pensions, *a priori*, que l'atténuation pouvait être due à un plus grand nombre de passages. Des recherches bibliographiques ont corroboré cette manière de voir.

La dourine est une maladie d'origine orientale, qui a gagné l'Occident par étapes et qui a été constatée pour la première fois, en Algérie, en 1847, par Signol, dans la province de Constantine. A cette époque, 600 chevaux ou juments appartenant à la tribu des Rigas succombèrent à ce mal. Depuis, on observe chaque année un certain nombre de cas dans cette contrée. En 1902, 16 étalons du dépôt de remonte furent atteints.

A Oran, la dourine est plus rare et on n'a jamais observé de foyer considérable. Si l'on tient compte, en outre, que l'industrie mulassière est florissante à Constantine et que la maladie est moins sévère pour le baudet que pour le cheval, en rapprochant ces faits de l'atténuation du Tr. de Constantine relativement à celui d'Oran, on pourrait en inférer que cette modification de la virulence est fonction du nombre de passages.

S'il existait encore des adeptes de l'identité de la syphilis et de la dourine, ils pourraient voir dans ce fait un nouveau point de similitude. Les avantages relatifs de l'infection dourinique se traduisent déjà, à Constantine, par la possibilité de guérir des animaux ou tout au moins de prolonger leur vie dans des limites très appréciables et de permettre leur utilisation.

La médication arsenicale ne saurait être considérée comme héroïque à coup sûr, puisque nous l'avons vue rester inefficace à deux reprises. D'autre part, les résultats obtenus par Marchal sont-ils définitifs? C'est possible, mais la notion du parasitisme latent ayant été établie par Buffard et Schneider, il y a lieu de faire des réserves.

L'acide arsénieux a une action microbicide sur les trypanosomes en général. Le Tr. Brucei, par exemple, est manifestement incommodé *in vitro*, par l'arsenic, et néanmoins le Nagana résiste à cette médication. Laveran et Mesnil pensent que, dans quelques points de l'organisme, les parasites sont soustraits au remède. On peut se demander si ces refuges ne seraient pas formés par les épanchements collectés dans les cavités splanchniques, — épanchements dont la virulence est certaine et qui constituent une véritable réserve de parasites, d'autant plus dangereuse qu'elle est difficile à épuiser, par suite de l'état d'anémie et en raison du peu de tendance à la résorption des exsudats. Les trypanosomes peuvent se conserver dans ces liquides,

qui deviennent une source de danger, et peuvent se reproduire à la faveur des lésions viscérales déterminées par la maladie (altérations du cœur, du foie, etc.).

Si on arrive à détruire tous les parasites qui se trouvent dans la circulation avant la formation des hydropisies, la guérison sera possible; mais si l'intervention est postérieure aux épanchements à répétition, il se produira une véritable *auto-inoculation* au moment de la résorption des liquides épanchés.

A notre avis, il faudrait, au début du traitement, exciter la résorption par l'émission sanguine et, indépendamment des injections hypodermiques, diriger le remède dans les cavités thoracique et abdominale, ainsi que dans le liquide céphalo-rachidien.

Nous considérons la médication arsenicale comme très recommandable, mais non pas infaillible. L'arsenic nous paraît être un agent thérapeutique provisoire, des espérances devant être fondées sur la sérothérapie; nous avons de bonnes raisons pour le croire, le sérum de bœuf nous ayant donné des résultats encourageants chez le chien.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Professeur Klimmer (Dresde). — *Rapport sur les travaux concernant la tuberculose poursuivis à l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire de Dresde.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 5 juillet 1905, p. 465.

Les recherches avaient pour but l'obtention d'un procédé d'immunisation sans danger à la fois pour les animaux traités, pour les personnes chargées de la vaccination et pour leur entourage.

On chercha, dans ce but, à obtenir des races de bacilles complètement destitués de leur virulence ou doués seulement d'une virulence affaiblie. De nombreux passages furent réalisés chez des animaux à sang froid (grenouilles, crapauds, salamandres, couleuvres, rougets, vaudoises, cyprins,...). Une longue série d'expériences montra que l'on obtient chez la carpe une diminution progressive de la virulence du bacille à l'égard du cobaye. Le même résultat fut obtenu avec une espèce de salamandre. C'est avec des bacilles *avirulents* de ces provenances que les expériences ont été faites.

Les cultures du bacille avirulent ne diffèrent de celles du bacille humain que par leur développement plus rapide et leur préférence pour une température de 30° seulement; ils ne sont pas pathogènes pour la souris, le cobaye, le lapin, le rat, le chien, le mouton, la chèvre, le bœuf, le cheval... On peut inférer qu'ils seraient aussi inoffensifs pour l'homme.

Les inoculations du bacille avirulent sont immunisantes pour le lapin et pour le bœuf; les animaux traités résistent à l'infection naturelle et à l'infection expérimentale.

Le lapin est protégé complètement par une injection intra-veineuse du bacille avirulent contre une inoculation par la voie sous-cutanée ou intra-oculaire avec des bacilles très virulents provenant de l'homme ou du bœuf. Un échantillon du bacille de l'orvet de Möller ne se montre pas immunisant.

L'injection intra-veineuse chez les bovidés du bacille avirulent ne produit aucun trouble; l'injection sous-cutanée du même microbe, en assez grande quantité (?), ne produit pas de lésions locales ni d'accidents généraux. L'immunisation est obtenue par des inoculations répétées sous la peau ou dans les veines. Les veaux immunisés sont éprouvés par la contamination naturelle et par l'infection expérimentale. A l'égard du premier mode, la résistance est complète; soumis à des injections répétées de tuberculine depuis une année, les vaccinés ne donnent pas de réaction, alors que 33 à 36 p. 100 des témoins réagissent. L'étude de la résistance des vaccinés à l'infection expérimentale n'est pas terminée.

La pratique de la vaccination avec le matériel employé ne présente ni difficulté ni danger. Le vétérinaire reçoit la culture diluée en flacons et il l'injecte directement. D'ailleurs, pour éviter toute possibilité d'une contamination, on utilise depuis quelque temps des cultures chauffées à 52-53°, encore affaiblies dans leur virulence. L'expérience montre que ces cultures sont aussi fortement immunisantes que les cultures non chauffées. Ces cultures affaiblies sont complètement inoffensives pour les bovidés, même quand elles sont injectées dans les veines. Inoculées sous la peau, elles ne produisent pas d'accident local, tandis que les cultures non chauffées provoquent le plus souvent la formation d'un abcès de la grosseur d'une noix à celle d'un œuf.

Le vaccin de Dresde a été utilisé depuis 1903 dans la pratique. On l'emploie dans une ferme des environs de Dresde, dans laquelle 80 p. 100 des vaches et 40 p. 100 des jeunes animaux réagissent à la tuberculine. Soixante veaux ont été inoculés sans aucun accident consécutif; quelques-uns ont été abattus, d'autres ont succombé à diverses maladies; aucun ne présentait de lésions tuberculeuses. De même, aucun des vaccinés ne réagit à la tuberculine. Deux épreuves, pratiquées à un an d'intervalle chez les veaux non immunisés conservés comme témoins, ont donné une première fois 6 réagissants sur 14 (soit 36 p. 100), et une seconde 3 réagissants sur 10 (soit 33,3 p. 100).

Il est donc possible d'obtenir, sans aucun danger, une immunisation pratique des bovidés, telle qu'ils peuvent résister complètement et pendant un long temps (déjà un an et demi) à l'infection naturelle dans un milieu gravement infecté. E. L.

Marks. — *L'immunisation contre la tuberculose bovine d'après la méthode de Behring.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 juin 1904, p. 433.

L'auteur a pratiqué la vaccination antituberculeuse de Behring sur 755 veaux âgés de trois semaines à quatre mois; 322 veaux seulement ont subi la deuxième injection virulente.

Quelques modifications ont été introduites dans la technique de Behring. C'est ainsi que les prises de température ont été supprimées et que l'instrumentation compliquée du bactériologiste de Marbourg a fait place à un simple mortier en porcelaine, à une seringue de Pravaz stérilisable de 10 cent. cubes avec une grosse canule, à une paire de ciseaux et à une éprouvette de 50 cent. cubes. Le vaccin est écrasé dans une solution de sel marin à 1 p. 100 et injecté dans la jugulaire droite en un point de la peau entamé superficiellement avec les ciseaux.

A la suite de l'injection intraveineuse les troubles respiratoires (accélération du flanc, toux) sont fréquents. La vaccination peut réveiller une pneumonie latente et, dans ce cas, les veaux vaccinés succombent en grand nombre. Dans une exploitation 5 sujets sur 26 et dans une autre 5 sur 7 sont morts sans qu'on puisse déceler à l'autopsie des bacilles tuberculeux.

Les lésions tuberculeuses évoluent parfois à la suite de l'injection; dans une étable, 4 veaux sur 17 ont présenté des altérations bacillaires évidentes. J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Klimmer (Dresde). — *Le procédé de Behring pour l'immunisation contre la tuberculose.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 21 juillet 1904, p. 517.

Le travail est consacré à une étude critique des expériences entreprises avec le procédé de Behring. Il aboutit aux conclusions suivantes :

1° Les tentatives d'immunisation n'ont pas donné partout des résultats identiques.

2° Les bovidés immunisés ont fréquemment paru plus résistants que les sujets témoins contre l'infection tuberculeuse.

3° La résistance des animaux vaccinés a pu être surmontée dans les inoculations d'épreuve et les lésions obtenues n'ont pas toujours paru moins étendues que chez les bovidés témoins.

Dans une expérience de Schlegel [1] deux sujets témoins se sont montrés plus résistants qu'un animal immunisé.

4° Les tentatives pratiques de vaccination ont provoqué sur un grand nombre de veaux des altérations tuberculeuses.

J.-B. Scoffié (Nice).

F. Arloing et **J. Paviot.** — *Du diagnostic histologique de la tuberculose expérimentale chez les mammifères domestiques* (*6 figures*). Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 mai 1904, p. 257.

Lorsque Koch eut cherché à démontrer, en 1901, la dualité des tuberculoses humaine et bovine, en s'appuyant sur les résultats différents de l'inoculation des deux bacilles au veau et sur la rareté des cas de tuberculose primitive de l'intestin, Virchow rappela les

1. *Revue générale* du 15 décembre 1904, t. IV, p. 664.

conclusions auxquelles l'avaient entraîné ses recherches anatomo-pathologiques sur le même sujet.

En 1857, Virchow et son élève Schotelius, concluaient que la pommelière ou « perlsucht » du bœuf était surtout une maladie des séreuses, qui n'envahissait les organes sous-jacents que par voie d'extension. Au début, la nodosité, développée au sein d'un tissu conjonctif de nouvelle formation, post-inflammatoire, paraît différer du tubercule proprement dit de Virchow. Les caractères histologiques, présence de cellules volumineuses avec amas de cellules fusiformes conjonctives et de cellules rondes lymphatiques, la firent ranger parmi les lympho-sarcomes. Kolessnikow, étudiant l'histologie de la tuberculose de la mamelle, arrivait aux mêmes conclusions.

Depuis, on a recueilli de tous côtés un grand nombre de faits qui infirment les idées de Virchow et de ses élèves. On a pu s'assurer que la pommelière peut débuter en d'autres points que les séreuses, par exemple dans le poumon, le cœur, les vaisseaux, les centres nerveux, l'œil, les os, etc. La maladie peut revêtir quelquefois la forme aiguë et la dégénérescence caséeuse n'est pas chose absolument rare; enfin, l'histologie des lésions rappelle celle du tubercule classique.

Koch et Schütz (juillet 1903) refusent cependant d'admettre l'unicité des deux tuberculoses, en s'appuyant sur les caractères histologiques et sur la clinique. Mais Orth, combattant pied à pied les idées de Schütz, montre que le bacille humain, inoculé au veau, peut, tout comme le bacille bovin, donner des tubercules riches en cellules géantes et promptes à se calcifier, que la méningite tuberculeuse revêt parfois chez l'homme, comme chez le bœuf, une forme chronique avec foyers caséeux ou cellules géantes, etc.

L'anatomie pathologique ne peut donc pas servir de critérium pour appuyer la dualité. Suivant les circonstances, le bacille humain provoque des lésions en grappe, comme dans la pommelière du bœuf, et le bacille bovin détermine des lésions analogues à celles de la tuberculose humaine (Hueppe, de Jong, Gratia, Tangl et Troje, Arloing).

Les auteurs ont fait poursuivre ces recherches par un de leurs élèves, le Dr Henry. Ils donnent, en outre, les résultats de l'examen histologique des organes de 41 animaux (609 à 650 coupes) tuberculisés avec des virus de provenances diverses. « Dans la grande majorité des cas, les poumons ont offert des lésions à tubercules classiques, facilement reconnaissables au microscope. » Tantôt granulation miliaire récente à cellules rondes, tantôt granulation à centre caséifié et couronne embryonnaire, ou bien tubercule type avec ses trois zones, cellules géantes, épithélioïdes et rondes. La cellule géante peut manquer dans certains points, mais on la retrouve, soit sur le même organe, soit dans un autre organe du même animal.

C'est pourquoi il est nécessaire « non seulement de faire l'examen microscopique avant de nier l'échec d'une inoculation, mais encore d'examiner plusieurs organes outre le poumon, tels que le foie, la rate et les ganglions ».

Des figures intercalées dans le texte montrent, en effet, que chez un

chien, tandis que le poumon renferme des tubercules à centre caséeux avec couronne embryonnaire, le foie est farci de tubercules épithélioïdes; chez une chèvre, tandis que le poumon ne permet pas le diagnostic de la lésion, qui consiste simplement en travées épaisses de cellules fusiformes autour des vaisseaux, les ganglions sont farcis de tubercules à centre caséeux.

Dans un cas de tuberculose naturelle du porc, l'examen microscopique dénote l'existence de masses caséeuses craquelées, contenant des débris de noyaux et entourées de cellules épithélioïdes et de cellules rondes. Les tubercules plus petits et plus récents sont à centre épithélioïde ou caséeux. Chez une vache à tuberculose naturelle, les formations tuberculeuses du poumon n'ont rien de typique; la rate, au contraire, renferme des cellules géantes et des îlots caséeux.

« Donc, en matière de lésions de la tuberculose naturelle, les mêmes difficultés peuvent se présenter que dans les lésions expérimentales. » Le tubercule peut être tantôt typique, tantôt atypique. Il en est de même chez l'homme lorsqu'on examine les parois d'un abcès froid, la vessie tuberculeuse, les calices, les bassinets, la pie-mère, etc.

Dans les poumons d'animaux atteints de tuberculose naturelle ou expérimentale, les auteurs ont trouvé très fréquemment, dans certains alvéoles qui avoisinent les lésions typiques ou atypiques, des blocs de substance granuleuse très fine, parsemée de noyaux déformés ou altérés. « Ces blocs intra-alvéolaires de caséification en masse » sont d'un grand secours pour le diagnostic. Leur présence a presque autant de valeur que celle de la cellule géante, car ils sont très fréquents aussi bien chez la chèvre que chez la brebis, le bœuf, le cobaye, autour des lésions tuberculeuses. Des recherches ultérieures permettront seules de s'assurer si ces lésions, si ces blocs intra-alvéolaires sont spécifiques, s'ils sont l'apanage de la tuberculose.

Entre autres conclusions, il résulte de toutes ces recherches que « il faut dorénavant renoncer à faire des caractères anatomiques de la tuberculose bovine un élément de discussion et un facteur de la dualité », car les lésions bien étudiées et prises dans des points favorables, soit du poumon, soit des autres organes, se présentent avec les caractères typiques. E. Sérès.

Dr Wyssmann (Neuenegg). — *Tuberculose du coude chez le bœuf.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 21 février 1905, p. 113.

Hess et Guillebeau (*Schweizer-Archiv*, 1886, 1888, 1889, 1892, 1896 et 1898) ont rapporté de nombreux exemples de localisations tuberculeuses sur les articulations et les séreuses des tendons et des bourse de glissement. Utz (*Bad. tierärztl. Milteil.*, 1881) avait déjà signalé les mêmes faits. Par contre, M. Strebel déclare la tuberculose très rare et croit qu'on lui rapporte des accidents d'origine rhumatismale [1].

Les localisations tuberculeuses portent, en première ligne, sur

1. Strebel. *Le rhumatisme articulaire chez le bœuf*, Revue générale du 1er juin 1903, t. I, p. 629.

l'articulation fémoro-tibiale, et ensuite sur le genou, le jarret, le coude et le boulet.

Hess a rapporté déjà deux exemples de localisation sur l'articulation du coude. La première concerne un bouvillon de 15 mois, boiteux depuis cinq semaines et trouvé porteur, à l'abatage, de lésions du poumon et du foie. La seconde a trait à une vache, âgée de 7 ans, affectée d'un eczéma du cou et sacrifiée six jours après le début de la boiterie; on trouve, en outre, des lésions dans les ganglions mésentériques et le poumon.

L'auteur rapporte un nouvel exemple recueilli sur une vache âgée de 2 ans, boiteuse depuis trois semaines. L'appui est à peine possible; la peau, de température normale, épaissie, est très douloureuse sur les faces latérales du cubitus. Les mouvements passifs de l'articulation ne provoquent pas de crépitation. Les muscles olécraniens sont atrophiés. Le malade tousse pendant l'examen; l'auscultation dénonce des râles caractéristiques.

L'abatage est conseillé, mais refusé. Après quatre semaines, l'état est fort aggravé. Une friction révulsive opérée a provoqué la chute de la peau; le membre n'appuie que par l'extrémité de l'ongle; la température est de 40°2. La vache est sacrifiée.

Les poumons et le foie renferment des foyers tuberculeux caséeux ou calcifiés. Le sternum contient un foyer caséeux de la grosseur d'une pomme. Le cartilage de l'épiphyse inférieure de l'humérus est bleu-rouge et usé profondément sur des surfaces irrégulières. La même usure est retrouvée sur d'autres articulations. Une tumeur fongueuse, rose pâle, avec plusieurs foyers caséeux jaunes, de la grosseur du doigt, occupe la fosse sus-trochléaire postérieure. La synoviale montre quelques granulations rouges de la grosseur d'une lentille.

E. L.

Nattan-Larrier. — *La tuberculose mammaire. Un procédé pour la recherche des bacilles tuberculeux.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, mars 1904.

A l'exemple de Nocard, qui avait opéré sur la vache, l'auteur inocule du pus tuberculeux dans la mamelle d'une femelle de cobaye en lactation. Comme Nocard, il obtient une mammite tuberculeuse diffuse. Déjà (*Soc. de biologie*, 1er décembre 1900), il indiquait ce procédé comme propre à fournir un moyen de recherche des bacilles tuberculeux dans les liquides suspects.

Dans cette note, il indique la technique de l'inoculation dans la mamelle sur les femelles de cobaye en lactation (jusqu'au vingt-cinquième jour après la mise bas), le mode d'examen du lait, la forme des lésions mammaires et fait connaître les indications et résultats de la méthode.

Du cinquième au quinzième jour, on retrouve les bacilles dans le lait. La mammite tuberculeuse évolue en 40 jours environ. Les résultats de l'inoculation intra-mammaire ont été constatés avec tous les liquides purulents ou séro-purulents, variables avec les liquides séreux ; ils sont défavorables avec l'emploi de liquides inflammatoires

séro-fibrineux, avec lesquels on obtient les résultats habituels de l'inoculation sous-cutanée. La méthode est recommandée pour l'étude du pus tuberculeux et du liquide céphalo-rachidien. On fait une inoculation intra-mammaire du produit suspect et on recherche le bacille dans le lait de la femelle de cobaye inoculée. On est fixé après dix jours, en général. Alb. Daille.

J. Nicolas (Lyon). — *A propos du diagnostic de la morve.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 août 1904, p. 470.

La réaction de Straus, la vaginalite chez le cobaye, peut être obtenue par l'injection intra-péritonéale de microbes autres que le bacille de la morve, comme l'ont démontré certains bactériologistes.

L'auteur a constaté, dans le jetage d'un cheval non morveux, la présence d'un microbe arrondi, d'un petit cocco-bacille, aérobie, ayant 1 μ de diamètre environ et prenant le Gram, susceptible de provoquer chez le cobaye des lésions d'apparence morveuse, vaginalite, tubercules du foie, de la rate, du poumon.

Le ganglion sous-maxillaire droit du cheval est hypertrophié, dur, bombé, douloureux, le jetage unilatéral est verdâtre, visqueux, adhérent, mais il n'y a pas de chancre apparent, et l'animal est gai, vif, en bon état d'embonpoint.

L'épreuve à la malléine reste négative. L'injection de jetage dans le péritoine de cobayes donne lieu à de l'orchite qui semble devoir regresser. Sur un animal sacrifié prématurément, on relève des lésions de vaginalite identiques à celles de la morve; mais le pus ne contient pas de bacille de Löffler. La méthode de Gram met en évidence un microbe rond, très abondant.

Des cobayes inoculés en péritoine avec les lésions testiculaires émulsionnées ne présentent pas de vaginalite; par contre, le foie, la rate, le poumon sont farcis de petits tubercules caséifiés, dont l'émulsion, injectée, provoque des lésions identiques chez d'autres cobayes. De nouvelles séries d'inoculations, soit avec des lésions, soit avec des cultures sur pommes de terre ou en bouillon ordinaire, provoquent des orchites et des tubercules des parenchymes.

Les lésions sont analogues à celles provoquées par le bacille de Löffler soit dans les testicules, soit dans les organes internes. L'action est souvent plus rapide que celle du bacille de la morve. Cependant l'orchite ne s'ulcère pas et a quelquefois une certaine tendance à guérir.

Le virus, inoculé dans les veines, est capable de tuer rapidement le lapin avec lésions congestionnelles et hydropéricardite.

Enfin, le virus n'a, contrairement à celui de la morve, aucune action sur le chien par scarifications sur le front ou injections sous-cutanées.

La réaction de Straus n'a donc pas toute la valeur pratique qu'on lui a attribuée autrefois, et, d'après l'auteur, le chien reste encore le réactif le plus commode.

E. Sérès.

Dr Juan Davalos (La Havane). — *La diphtérie aviaire dans l'île de Cuba.* Broch., Habana, 1904.

On connaît de temps immémorial dans l'île, sous le nom de « moquillo », une maladie des poules qui cause des pertes considérables chaque année. Elle est entretenue dans le *campo* par les oiseaux affectés de formes chroniques.

L'étude bactériologique démontre la présence d'un cocco-bacille identique à celui qui a été signalé par Guérin, en 1901. Par tous ses caractères, sauf un, il se classe parmi les *Pasteurella* de Lignières; sa mobilité seule a empêché l'assimilation. Or, les mouvements constatés ne sont pas fonction de la vie du microbe; ils persistent alors que les germes sont tués par la chaleur ou par les antiseptiques. Il s'agit de mouvements browniens et rien ne s'oppose à ce que le cocco-bacille de la diphtérie soit classé parmi les Pasteurella.

La maladie évolue sous une forme aiguë, qui tue en général en 5 à 15 jours, et sous une forme chronique, qui persiste pendant plusieurs mois.

La *forme aiguë* débute par de la tristesse, la diminution de l'appétit, suivie d'anorexie complète. Le malade est abattu, les ailes tombantes, les plumes en désordre. La respiration est accélérée, difficile et bruyante. La muqueuse buccale est couverte d'un liquide filant; de petites taches ou points saillants, constitués par un exsudat jaunâtre, de consistance caséeuse, peu adhérent, s'étendent parfois au pharynx et au larynx. Les lésions envahissent les cavités nasales; il n'est pas rare d'observer de la conjonctivite spécifique, avec ou sans ulcération de la cornée. L'asphyxie, la diarrhée, l'anorexie amènent la mort par collapsus.

Dans la *forme chronique*, les altérations locales sont presque seules apparentes. Les exsudats caséeux couvrent la muqueuse, surtout au niveau de la langue. L'appétit diminue, les lésions s'étendent aux cavités nasales et aux yeux. La déglutition et la respiration sont pénibles. La diarrhée, l'amaigrissement extrême et l'anémie précèdent la mort.

Le pigeon est surtout sensible à l'inoculation expérimentale; une dose quatre ou cinq fois mortelle pour le pigeon est inoffensive pour la poule.

Le microbe est constant dans les fausses membranes des muqueuses à toutes les périodes.

Il n'existe aucune relation entre la diphtérie aviaire proprement dite et la diphtérie humaine. Jusqu'à preuve contraire, on doit penser que la diphtérie aviaire n'est pas transmissible à l'homme. E. L.

Holmes. — *Une épidémie de diphtérie associée à une maladie analogue sur les poules et à une éruption vésiculeuse sur les mamelles des vaches.* The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, 31 mars 1904, p. 1 (avec 18 microphotographies).

Une relation entre diverses épidémies de diphtérie humaine et la distribution d'un lait est souvent rapportée en ces dernières années.

D'autre part, on constate aussi que la diphtérie humaine est précédée par une épidémie semblable chez les poules. On admet communément que le lait sert de véhicule au bacille de Klebs-Löffler, mais si l'on peut parfois découvrir la contamination du liquide, en d'autres cas une source d'infection extérieure n'est pas décelée et on peut admettre que le virus provient des vaches elles-mêmes.

Les rapports des médecins sanitaires au Ministère de l'intérieur anglais fournissent plusieurs documents intéressants. En 1889-90, l'épidémie de Macclesfield est liée à la distribution d'un même lait. L'enquête démontre qu'elle est due au lait d'une vache accouchée depuis peu. La vache est séquestrée et les accidents cessent. Après quelques semaines, le lait est de nouveau vendu et les accidents réapparaissent. La mamelle et les trayons portent des vésicules et des pustules. — Dean et Todd étudient une épidémie semblable; ils trouvent un bacille virulent dans quelques ulcères des trayons des vaches. — Bowhill (1899) isole un bacille diphtérique virulent du lait supecté dans l'épidémie de Cardiff. — En d'autres cas, on rencontre des bacilles morphologiquement identiques à celui de Klebs-Löffler, mais non virulents pour le cobaye.

Klein (1889) obtient une éruption de vésicules et de pustules sur la mamelle après inoculation sous la peau d'une culture de diphtérie. L'année suivante, il observe une éruption d'ulcères sur la mamelle de vaches donnant un lait supposé infectieux.

Tous ces faits semblent démontrer que le bacille de Klebs-Löffler peut cultiver chez la vache et se retrouver dans le lait.

L'étude comparée des divers microbes est compliquée par la diversité des types morphologiques du bacille de Klebs-Löffler et par les variations de sa virulence.

L'épidémie étudiée sévit à Muktesar (Inde anglaise), située dans l'Himalaya à une altitude de 2,280 mètres. La localité renferme seulement le laboratoire bactériologique du service vétérinaire civil et les habitations du personnel; en outre, deux familles anglaises y sont fixées avec quatre enfants de deux à six ans. Deux enfants sont atteints par une diphtérie authentifiée par l'action du sérum, en des conditions telles que la contagion est impossible; les autres enfants sont protégés par le sérum.

L'enquête établit que deux des vaches fournissant le lait consommé par les enfants ont présenté tour à tour des signes de laryngo-trachéite et de rhinite, en même temps que des vésicules et des ulcères couvraient les mamelles. La culture sur gélose et sur sérum du contenu des vésicules donne un bacille analogue à celui de la diphtérie humaine.

Pendant le même temps une épidémie de diphtérie, endémique depuis trois années, sévissait sur les poules de Muktesar, coïncidant avec la saison des pluies.

Il est à remarquer que la maladie des vaches coïncida avec l'épandage sur le sol d'une couche de terre prise dans le voisinage à une profondeur de quelques pieds. Or les ensemencements avec la terre

prélevée à diverses profondeurs donnèrent deux fois une culture pure d'une bactérie bipolaire, à bouts arrondis, identique dans sa forme aux microbes de la diphtérie humaine et aviaire.

Le reste du travail contient le compte rendu des inoculations du bacille humain de Muktesar et des bacilles des vaches et des poules.

Le bacille recueilli chez les enfants tue une poule en sept jours, avec des fausses membranes adhérentes dans le pharynx, le larynx et la trachée. Le microbe est très virulent pour le taureau (8 expériences), qu'il tue par inoculation sous-cutanée. Le lapin est tué en un à quatre jours, il est protégé par une inoculation sous la peau de un demi-centimètre cube de sérum antidiphtérique.

Le bacille des poules tue les poules et les canards en quelques jours, avec des fausses membranes sur les muqueuses du pharynx, du larynx et de la trachée; le lapin est tué en vingt-quatre heures; il n'est pas protégé par un demi-centimètre cube de sérum antidiphtérique. Le taureau est tué en quatre jours (2 expériences), avec le sang d'une poule affectée. E. L.

De Does. — *Ostéomyélite bacillaire épizootique du buffle.* Mitteilungen aus dem Geneesk. Laboratorium in Weltevreden, Java, 1904.

Il existe à Java une curieuse maladie des os atteignant les buffles.

Les lésions portent exclusivement sur les os de l'épaule ou des membres postérieurs. Elles affectent de préférence les animaux âgés de plus de 2 ans.

Il se produit d'emblée, non de la myélite, mais de la nécrose en foyers du tissu cellulaire de la moelle avec ramollissement. Il s'établit ensuite une zone inflammatoire, avec suppuration abondante, qui s'étend à l'os et au périoste et délimite des séquestres plus ou moins volumineux.

Le microbe rencontré dans le pus n'a pu être cultivé jusqu'ici.

E. L.

T. W. Cave. — *Sur la nature, l'étiologie et la prévention d'une maladie désignée sous le nom de « struck ».* Second Report to the Governors of the South-eastern agricultural College, Broch. 16 pages.

La maladie, connue depuis longtemps, sévit chaque année, mais a causé, au début de 1902, une mortalité considérable, en particulier dans le « Romney marsh ». L'affection est souvent confondue avec le charbon; les troubles observés sont rapportés aux causes les plus diverses : inflammation de l'intestin, indigestion, apoplexie provoquée par les conditions favorables du régime au printemps, époque à laquelle la maladie est particulièrement fréquente.

Souvent, l'évolution clinique ne peut pas être observée, la mort survient en quelques minutes; dans des cas plus nombreux, l'animal semble anxieux, inquiet, le rein voussé, les narines souillées d'un jetage strié de sang, on constate de la diarrhée sanguinolente. Les lésions existent dans le tissu conjonctif et le tissu musculaire : ce sont des tumeurs de volume variable, « charbonneuses » au centre, entou-

rées de tissu musculaire cuit, décoloré, infiltré de sérosité rougeâtre ; sur la coupe les gaz s'échappent en abondance. Ces lésions permettent de rapporter la maladie au charbon symptomatique (black-leg, black-quarter).

L'identité est confirmée par la présence constante de la bactérie de Chauveau dans le muscle malade ; elle est beaucoup plus rare dans le sang, les sérosités, la rate.

L'inoculation du suc musculaire de la région malade a reproduit l'évolution typique du « struck ».

La nature de la maladie étant bien établie, T. Cave a recherché le meilleur mode de prévention. Il a utilisé un double vaccin (?) préparé en Angleterre et un vaccin étranger (?). Avec le vaccin anglais, il a tenté de réaliser l'immunisation en un seul temps, en utilisant seulement le premier vaccin. Ces différents procédés, qui ont donné de bons résultats pour le bœuf, se sont montrés tantôt dangereux, tantôt insuffisants pour le mouton. L. Panisset (Paris).

M. Freyer. — *Sérum immunisant contre la lymphe vaccinale.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXVI, 28 mai 1904, pp. 272-282.

Chauveau en 1877, puis Maurice Raynaud ont montré que le sang prélevé au cours de l'éruption vaccinale, transfusé à un animal sain, lui confère l'immunité.

A la suite des expériences de Richet et Héricourt, de Behring et Kitasato sur la sérothérapie, de nombreuses recherches ont été entreprises sur le pouvoir immunisant du sérum des génisses inoculées de cow pox. Les expérimentateurs étrangers Beumer et Peipper, Kramer et Boyce, Landmann, Hlava, opérant avec de petites quantités de sérum, n'obtinrent que des résultats négatifs. Par contre, en France, Chambon, Béclère et Ménard, en 1896, concluaient de leurs recherches que le sérum de génisse vaccinée, recueilli hors de la période virulente, dix à cinquante jours après l'inoculation, possède des propriétés immunisantes vis-à-vis de la vaccine inoculée. (Les doses de sérum étaient considérables : 1/100e du poids de l'animal.)

Ces résultats contradictoires ont engagé l'auteur à entreprendre de nouvelles recherches sur l'immunité vaccinale.

Freyer a pensé augmenter le pouvoir immunisant du sérum en répétant les injections intrapéritonéales de lymphe chez le lapin ou chez le veau. Le pouvoir immunisant du sérum est évalué, *in vitro*, par son action précipitante sur une dilution de la lymphe qui a servi à son obtention.

Avec le sérum du veau vacciné, utilisé par Chambon, Béclère et Ménard, l'action précipitante n'est pas appréciable, parce que les « immunkörper » sont en trop faible quantité. Par contre, les lapins préparés avec la lymphe vaccinale provenant du veau ont fourni un sérum qui agglutinait très bien au 1/10e, et ceux préparés avec la lymphe humaine dans la proportion de 1/10,000e.

Des mélanges, en proportions variables, de lymphe et de sérum immunisant furent inoculés à des veaux suivant la pratique habituelle

de la vaccination. La lymphe de veau additionnée de la moitié en volume de sérum provenant d'un lapin préparé n'a jamais donné de pustules ou seulement, sur quelques traits d'inoculation, de petites pustules dégénérées. Au contraire, avec le sérum du veau « vacciné » l'inoculation du mélange a été suivie de l'apparition de pustules qui se sont développées lentement, mais qui ont évolué normalement à partir du cinquième jour.

Ces résultats ne peuvent être comparés à ceux obtenus par Chambon, Béclère et Ménard, qui opéraient d'une façon différente, mais montrent que le sérum du veau vacciné modifie peu la virulence de la lymphe.

Si on mélange la lymphe de veau, non pas avec le sérum de lapin préparé mais avec du sérum de veau traité de la même manière, l'action est beaucoup plus nette et l'inoculation d'un semblable mélange n'a donné lieu qu'à de rares pustules avortées.

Des expériences relatées, l'auteur conclut que, par des injections répétées de lymphe vaccinale, on obtient un sérum qui détruit cette lymphe; ce sérum est spécifique contre le cow pox.

L. Panisset (Paris).

Memmo, Martoglio et **Adani.** — *Rapport sur la peste bovine dans l'Erythrée.* Clinica veterinaria, 5 mars 1904, p. 52.

La maladie désignée en Abyssinie sous le nom de *gulhai* (d'un verbe qui signifie : priver les enfants des cheveux laissés comme ornement) n'est autre que la peste bovine. Cette désignation indique les désastres commis par l'épizootie qui raréfie les animaux, ou bien se rapporte à l'habitude qu'ont les femmes de se raser la tête en signe de deuil en présence des grandes calamités.

La maladie paraît avoir été importée dans l'Erythrée, vers 1888, par des animaux asiatiques servant à l'approvisionnement des armées italiennes. La mortalité a varié entre 75 et 100 p. 100, et les deux races (abyssine et africaine) sont également sensibles. Les seuls animaux affectés paraissent être les bovidés et les ovidés, mais les symptômes sont très fugaces sur ces derniers et les indigènes nient leur réceptivité.

La maladie se transmet directement par les animaux malades, par les herbivores sauvages (gazelles) et aussi par les chacals et les chiens (fèces virulentes). Les insectes jouent probablement le rôle de propagateurs indirects.

Le tableau clinique n'offre rien de spécial. L'examen microscopique du sang décèle la présence du piroplasme dans quelques cas, du trypanosome sur un seul sujet.

Une première atteinte confère l'immunité pour toute la vie; l'animal est dit *uzà-gulhai* et acquiert une plus-value d'un tiers. La même désignation est attribuée aux bovidés qui résistent pendant le cours d'une épizootie et qui semblent doués d'une certaine résistance naturelle.

La sérothérapie a fourni de bons résultats et diminue considérable-

ment la mortalité chez les malades, surtout lorsque ces derniers ont pu être soignés dès le début.

La sérothérapie préventive confère seulement une immunité passagère; combinée à la vaccination, elle donne une immunité durable. Les animaux dangereusement malades doivent être isolés, les peaux seront désinfectées par une exposition de quatre ou cinq jours au soleil.

Les auteurs ont étudié, en outre, la *nefri*, ou charbon symptomatique, la *giaan*, voisine du surra et du nagana, la *piroplasmose*. Ces dernières maladies existent souvent à l'état latent et constituent un terrain défavorable pour la vaccination antipesteuse, qui doit être remplacée par la sérothérapie préventive.

La *peste du cheval*, ou « horse sickness », est observée dans les parties basses de la zone moyenne de l'Erythrée; la *lymphangite épizootique* est fréquente et facilement curable. J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Schütz (Berlin). — *Inoculations contre l'hémoglobinurie du bœuf en 1903.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 7 juillet 1904, p. 498.

Dans une première exploitation, 20 vaches ont été inoculées avec 5 cent. cubes de sang provenant d'un animal atteint d'hémoglobinurie 65 jours auparavant. Parmi ces animaux, 11 qui avaient été déjà inoculés en 1901 et en 1902 ne présentèrent aucun trouble; un douzième, tombé malade à la prairie en 1902, resta également indemne de tout accident. Les 8 autres vaches vaccinées ont présenté une légère attaque de piroplasmose avec présence de parasites dans le sang; l'une d'elles a succombé.

Le virus employé ayant paru trop actif, Schütz a utilisé le sang du veau, animal reconnu très résistant contre l'hémoglobinurie. 43 bovidés de 3 mois à 7 ans sont inoculés avec 5 cent. cubes du sang fourni par un veau guéri d'une atteinte d'hémoglobinurie. Tous ces animaux manifestent une faible réaction.

Dans une autre circonstance, 38 bovidés reçoivent une inoculation du sang d'un veau ayant été malade 83 jours auparavant. Les vaccinés jeunes supportent l'opération sans réaction notable; les sujets âgés sont un peu plus affectés, mais toutefois sans troubles graves. Tous ces animaux résistent en région dangereuse ou présentent seulement quelques signes passagers d'hémoglobinurie.

Schütz conseille d'utiliser pour l'immunisation le sang des veaux guéris depuis 83 jours au moins, à la dose de 3 cent. cubes. Les vaches pleines seront exclues de la vaccination, et celle-ci sera effectuée de préférence en hiver. Les sujets inoculés seront maintenus pendant une vingtaine de jours à l'étable et nourris avec des aliments de facile digestion.

Le lait des vaches vaccinées ne présente aucun danger pour le consommateur.

L'Institut pathologique de l'Ecole vétérinaire de Berlin distribue le sang-vaccin en flacons de 10 à 50 cent. cubes. Le virus doit être inoculé sous la peau du cou, après agitation du flacon. J.-B. Scoffié (Nice).

A. de Jong. — *A propos de la piroplasmose en Hollande* [1]. Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, mars 1904, p, 256.

L'auteur se défend de vouloir traiter la question à fond. Il manque des documents nécessaires et les cas de piroplasmose observés en Hollande sont encore très peu nombreux. Mais, d'ores et déjà, il est possible d'affirmer que tous ne se traduisent pas par le signe hémoglobinurie.

Le diagnostic de piroplasmose peut être établi sur l'animal vivant, mais c'est généralement sur le cadavre que l'auteur a pu étudier la maladie. C'est donc le plus souvent avec des matériaux d'étude défectueux que les colorations du protozoaire spécifique de la maladie ont été effectuées. Avec le sang conservé, les préparations microscopiques obtenues n'ont pas toute la netteté désirable. Les colorations de parasites intraglobulaires viennent mal et il est difficile d'établir la nature parasitaire des lésions. D'une manière générale, de Jong pense que les piroplasmes du sang conservé et provenant d'animaux morts sont ronds et de petites dimensions, tandis que dans le sang recueilli pendant la vie les parasites sont volumineux, nombreux et nettement piriformes.

L'auteur a déjà publié deux observations de piroplasmose bovine observées en Hollande (*Tijdschrift voor Veeartsenijkunde*, t. XXIX, p. 531, et t. XXX, p. 431). De nouveaux matériaux lui ont été fournis, en 1904, par Gasille, vétérinaire à Noordwelle.

Un premier malade a montré dans les organes (foie, rein et rate) de nombreux piroplasmes inclus dans les globules rouges. Les parasites étaient généralement petits. On en trouvait 1-2 et quelquefois plus dans un même globule. Ils étaient ronds, piriformes, mais n'avaient pas les dimensions de ceux que l'auteur a décrits et figurés en 1902 et 1903 et qui provenaient de Wassenaar et de Steenwijk. Les préparations obtenues rappelaient celles que l'auteur avait reçues de Finlande.

Le cas de piroplasmose étudié au point de vue clinique par Gasille ne donne aucune indication précise sur le rôle éventuel des tiques. Il n'en est pas de même d'un autre cas observé par Overbeek, de Steenwijk. Le sang d'un bœuf porteur de tiques (*Ixodes redivivius*) contenait des piroplasmes de grandes dimensions.

A Midwolde, d'après Ten Have, les cas d'hémoglobinurie sont fréquents, les vaches qui vont au bois sont porteuses de tiques. Chez les jeunes animaux, le pronostic est favorable. Les vaches âgées meurent généralement; les sujets guéris ont acquis l'immunité. Bien qu'il n'ait pas eu l'occasion de le vérifier, de Jong pense que l'affection en question est due au piroplasme.

La piroplasmose n'apparaît pas toujours sous la forme d'hémoglobinurie. A l'appui de cette opinion, l'auteur apporte le fait suivant : une vache suspecte de charbon, sacrifiée à l'abattoir de Leyde, en mai 1903, présentait à l'autopsie environ 15 litres de sang épanchés dans

1. Conférence faite à la 44e assemblée générale des vétérinaires hollandais.

le péritoine. Il n'y avait aucune lésion charbonneuse. Par contre, les différents ganglions lymphatiques des grandes cavités splanchniques étaient tuméfiés et hémorragiques, le foie et la rate étaient volumineux, les conjonctives avaient une teinte ictérique.

Dans un grand nombre de préparations faites avec le sang, de Jong a trouvé des piroplasmes. Les hématozoaires étaient peu nombreux, mais très nets. L'auteur les a figurés sur une planche annexée au travail. La plupart des parasites furent trouvés dans le sang de la rate.

A la suite d'une circulaire envoyée, en juin 1902, dans le district de S' Gravenhage, en vue de rechercher les affections des bovins susceptibles de ressembler au charbon, l'auteur reçut de Warmond d'intéressants renseignements relatifs à une affection qui se traduit par des lésions de la rate, du foie et du rein, sans qu'on observe des signes d'hémoglobinurie. De Jong pense que ces cas de maladies qui, chez les bovidés hollandais, ressemblent plus ou moins au charbon, se rattachent à la piroplasmose. Il a trouvé, en effet, avec beaucoup de difficultés, quelques hématozoaires dans le sang d'un malade de Warmond. En novembre 1903, il a eu l'occasion de faire les mêmes constatations pour un nouveau cas observé à Katwijk.

De Jong constate chez des bêtes de boucherie dont l'état de santé ne paraît laisser rien à désirer une invasion piroplasmique décelée seulement par de la tuméfaction de la rate. H. Martel (Paris).

Dr Theiler (Prétoria). — *Les piroplasmoses du mulet et de l'âne.* Zeitschrift für Thiermedicin, juillet 1904, pp. 382-388.

Dans une première publication sur la malaria du cheval, l'auteur a démontré le rôle pathogène d'un piroplasme que Laveran a dénommé *Piroplasma equi.* Nocard et Leclainche ont décrit la maladie sous le nom de piroplasmose du cheval, qui peut être accepté. Dans un travail plus récent (*Revue générale*, 15 septembre 1903, t. II, p. 301), Theiler signalait une piroplasmose non encore décrite du mulet et de l'âne. Après la guerre sud-africaine, de nombreux animaux furent importés et beaucoup succombèrent à cette affection. Dale (*Revue générale*, 15 février 1904, t. III, p. 197) a étudié aussi la piroplasmose de l'âne.

Le piroplasme du mulet et de l'âne est identique à celui du cheval. Les parasites endoglobulaires ont une forme ronde le plus souvent; les formes « en poire » sont rares; leurs dimensions sont variables. On trouve les parasites seulement au début de la maladie et dans les formes aiguës; ils ne sont jamais aussi nombreux que chez le cheval.

L'étude clinique de la maladie peut être faite séparément chez le mulet et chez l'âne.

Mulet. — La forme aiguë débute par une fièvre d'abord peu intense, la température s'élevant ensuite jusqu'à 41° peu avant la mort. L'appétit est conservé et l'infection n'est décelée que par la fatigue pendant le travail, un décubitus prolongé à l'écurie, de la dépression générale et un amaigrissement rapide. Un examen plus complet montre une coloration brun sale de la conjonctive ponctuée d'ecchymoses. L'ictère, qui est la règle chez le cheval, est ici très rare; les mictions

sont fréquentes, mais l'urine n'est jamais colorée. La mort arrive après une longue période de coma; la guérison est fréquente, après une convalescence rapide.

Certains malades présentent, après l'accès aigu, de l'amaigrissement progressif, des pétéchies sur le corps clignotant et une teinte lavée de la muqueuse oculaire (forme chronique).

Lésions. — Les lésions sont analogues à celles du cheval, sauf en ce qui concerne l'ictère. Dans les formes suraiguës, la rate est diffluente, le poumon œdématié, la capsule du rein est soulevée par un exsudat gélatineux. La tuméfaction de la rate manque dans les formes subaiguës; le cœur, le foie et les reins sont pâles, cuits et friables. Dans les formes chroniques, les lésions d'anémie sont évidentes; le foie est souvent sclérosé.

Ane. — Les cas rapidement mortels sont habituels. Dans un lot infecté, les malades sont reconnus d'emblée par l'hyperthermie (40°-41°5); ils sont abattus, somnolents, se tiennent à l'écart; mais, presque toujours, ils continuent à manger presque jusqu'au dernier moment. Les muqueuses sont pâles et souvent on trouve sur le corps clignotant les pétéchies caractéristiques. Le pouls est accéléré, faible, filant dans les formes à terminaison mortelle.

Chez beaucoup d'ânes, une éruption vésiculeuse se produit sur le dos et, plus rarement, sur le nez et les membres. Les vésicules se dessèchent et le poil tombe à leur niveau. La forme aiguë peut évoluer en une semaine; la mort est annoncée par la chute soudaine de la température et par une courte période de coma.

La forme chronique est exprimée par de l'amaigrissement rapide et de l'anémie. Le malade est somnolent; il se traîne avec peine; l'anus est béant, les poils tombent par places. La respiration est courte, le pouls faible et vite. L'urine est abondante, jaune; Dale a vu parfois de l'hémoglobinurie. L'appétit persiste.

Lésions. — Lors d'évolution aiguë, le poumon est œdémateux et le péricarde renferme un liquide séreux jaune. Le sang est bien coagulé; la rate est molle et volumineuse, le foie est congestionné et friable; l'urine a une teinte normale.

Dans la forme chronique, les séreuses contiennent un transsudat jaune-clair. Le myocarde est mou et friable, la rate est toujours grossie et parfois énorme; le foie est gros, pâle, cuit, parfois cirrhosé.

Les recherches expérimentales ont donné peu de résultats. L'inoculation au cheval reste sans effet. Il est à remarquer que l'apparition de la maladie dans le district de Lydenburg a coïncidé avec un fort développement de la fièvre rhodésienne. L'infection par les tiques est probable, mais on ne sait rien de précis.

Le traitement par l'arsenic a donné de bons résultats.

E. L.

E. Dutton et **Todd.** — *Premier rapport sur les Trypanosomiases observées en Sénégambie (1902) par l'expédition de « the Liverpool School of Tropical medicine ».* Broch., 1904.

La maladie décrite par Dutton et Todd sévit sur les chevaux de Gambie. Toutes les localités peuvent être infectées. Des cas sont observés dans les bas-fonds et sur les lieux élevés; pourtant l'affection paraît plus fréquente le long des rivières.

Les Trypanosomes n'ont été rencontrés que chez les chevaux; les autres animaux (bœufs, chèvres, chiens, singes.....) ont été examinés sans résultat.

Quelques malades seulement ont été observés. Les symptômes n'ont rien de caractéristique. Au début, l'infection ne se traduit par aucun signe extérieur, puis l'émaciation s'accuse peu à peu. La région abdominale augmente de volume, non par le fait d'un œdème, mais par suite du relâchement, de l'atonie des muscles de la paroi. Dans un seul cas, Dutton et Todd ont observé l'œdème abdominal et génital, si fréquent dans le Nagana.

La durée de la maladie est très variable. La mort peut survenir après deux mois, d'autres malades ne succombent qu'après 10-12 mois.

A l'autopsie, on trouve un exsudat jaunâtre, gélatineux dans les cavités séreuses. La rate n'est pas hypertrophiée, seuls les ganglions lymphatiques sont augmentés de volume, quelques-uns sont hémorragiques.

Les parasites sont rares dans le sang au début de l'affection; dans les dernières périodes, les Tr. sont nombreux et augmentent jusqu'à la mort. Au début, on trouve des Tr. de petites dimensions (10 à 12 μ de long avec le flagelle), grêles, dont le protoplasma retient mal la matière colorante. Pendant les poussées fébriles, au cours de l'affection, et d'une façon constante à la dernière période, les Tr. sont, les uns, peu différents du Tr. du Nagana : à ce type les auteurs donnent le nom de « forme longue », caractérisée par ses mouvements rapides et son long flagelle; les autres constituent la « forme courte », le corps est beaucoup plus large, le flagelle très court, le noyau transversal.

Les auteurs étudient comparativement les effets de l'inoculation du Trypanosome qu'ils ont découvert chez l'homme et du Tr. du cheval. Le parasite du cheval est le plus pathogène. Le lapin, le cobaye et le chien jeune succombent en 3-5 semaines; les chiens adultes résistent plus longtemps; les vaches et les chèvres ont été infectées, les rats et les souris meurent en 4 semaines environ, les poules ont résisté.

Dutton et Todd n'ont pas réussi à transmettre la maladie avec deux espèces de mouches, Stomoxys et Glossina, qui avaient piqué des animaux infectés. On peut admettre que le parasite ne se conserve vivant dans la trompe des insectes piqueurs qu'à la faveur d'une atmosphère humide et que les expériences entreprises pendant la saison sèche ne peuvent réussir.

Les résultats expérimentaux de Dutton et Todd sont confirmés par l'observation suivante : des poneys, qui traversaient la brousse

du Nigéria pendant la saison humide, devenaient malades et succombaient pour la plupart à la « maladie de la mouche »; pendant la saison sèche, les poneys envoyés dans la même région restèrent indemnes, bien que les Glossina fussent en aussi grand nombre. Ces résultats et ces observations permettront sans doute une prophylaxie rationnelle des maladies à Trypanosomes. L. Panisset (Alfort).

POLICE SANITAIRE

Junack. — *Recherches sur la désinfection extérieure par la vapeur d'eau à haute pression.* Monatshefte für Tierheilkunde, livr. 7 et 8, 2 avril 1904, p. 337.

La vapeur d'eau sous pression est depuis longtemps employée pour la stérilisation : c'est le principe de l'autoclave. On a étendu cet emploi à la désinfection par projection de vapeur à haute pression à l'intérieur ou à l'extérieur des objets suspects d'avoir touché ou contenu des matières infectées, et des wagons de transport des animaux. On a attribué à ce procédé une puissance stérilisante et une efficacité dont l'auteur se propose de rechercher la mesure.

Ses expériences, très nombreuses, ont eu pour base l'appareil de désinfection par la vapeur d'eau à haute pression actuellement employé en Allemagne : le désinfecteur de Rohrbeck. Il a dirigé ses recherches dans le but de mesurer les différentes températures de la vapeur émise, les variations subies par elle, la distance à laquelle elles sont produites, la forme et l'étendue de la zone dans laquelle existent les températures efficaces. Puis, l'essai de l'appareil a été fait sur des vases infectés, sur des produits virulents, et les résultats soigneusement contrôlés par des cultures ou des inoculations. Enfin, la forme et le degré de résistance des différents agents pathogènes à l'action de la vapeur d'eau a été mesurée.

Les résultats pratiques obtenus peuvent se résumer ainsi :

La désinfection par la vapeur d'eau à haute pression des gros objets, tels que wagons de transport pour les bestiaux, caisses, etc., n'a pas de signification pratique.

Les surfaces desinfectées par la vapeur sont, en raison de l'exiguïté de la zone d'action véritable, si petites, que, pour la désinfection d'un mètre carré, il faut compter une demi-heure, et faire cette réserve que, fatalement, de petites surfaces ne seront pas suffisamment touchées par l'agent stérilisant. Le centre seul du cône de vapeur est efficace; sur les bords, les germes ne sont pas détruits.

Après vaporisation d'une demi-heure d'une caisse de volume comparable à celui d'un wagon de transport, les parois n'avaient atteint qu'une température à peine supérieure à la température optima de végétation microbienne.

Par contre, l'efficacité de ce mode de désinfection devient réelle et pratique pour la stérilisation de vases ayant contenu du lait, ou d'autres objets de cette taille. A l'exception des spores charbonneuses, plus résistantes, on peut estimer que, le plus souvent, après une demi-

minute, et toujours après une minute, tous les germes du lait sont détruits, même les bacilles tuberculeux contenus dans les caillots adhérents aux parois. D'ailleurs, la destruction de ces caillots est facile par un lavage à grande eau avant la stérilisation. La désinfection des parois extérieures des objets s'opère en même temps que l'intérieur, car la minceur de ces parois métalliques fait qu'elles atteignent rapidement une température suffisante pour la destruction des microorganismes qui les souillent.

La désinfection extérieure spéciale est, par contre, nécessaire pour les récipients en bois; elle s'obtient par le même procédé de la vapeur sous pression. Les anses et les anneaux de fermeture de ces récipients auront besoin d'une vaporisation spéciale.

L'agent contagieux de la fièvre aphteuse est certainement détruit par le procédé en question, car cet agent ne résiste pas à une température de 85° centigrades pendant 1-2 minutes. L. V.

Professeur Dr Hutyra (Budapest). — *Rapport annuel sur les services vétérinaires en Hongrie pour l'année 1903.* Un vol., Budapest, 1904 (1).

Le personnel vétérinaire comprenait, en 1903 : 1 inspecteur général, 5 inspecteurs, 13 vétérinaires supérieurs, 64 vétérinaires de 1re classe, 154 de 2e, 351 de 3e et 13 suppléants; soit un total de 603 fonctionnaires.

Le nombre total des vétérinaires, en Hongrie, est de 1.035, ainsi répartis : au service de l'Etat, 614; au service des municipalités, 311 ; praticiens libres, 110.

Dans l'année, 44 vétérinaires ont subi avec succès l'examen d'aptitude au service d'Etat.

Les rapports signalent 4.128 cas de *fièvre charbonneuse*, dont 3.996 morts (94,5 p. 100); le total comprend 283 chevaux, 3.297 bovidés, 502 moutons et 46 porcs.

La *rage* a été constatée sur 2.040 animaux, dont 1.596 chiens (1.449 en 1902), 150 chats, 26 chevaux, 135 bovidés, 12 moutons ou chèvres, 113 porcs. On a abattu, en outre, 791 chiens suspects, 5.787 mordus et 11.098 chiens errants.

La *morve* est constatée sur 703 chevaux (contre 823 en 1902 et 787 en 1901). Les indemnités payées, d'après la loi de 1888 et le décret de 1889, se sont élevées à 28,860 francs pour 196 chevaux.

La *fièvre aphteuse* a atteint 434.221 bovidés (contre 263.623 en 1902), 30.530 moutons et chèvres et 10.951 porcs. La mortalité a été de 1.952 bovidés (0,4 p. 100), 180 moutons (0,5 p. 100) et 233 porcs (2,1 p. 100).

Aucun cas de *péripneumonie* n'a été observé en 1903. Il résulte des comptes définitifs établis que l'extinction de la maladie par le système de l'« abatage total » (malades et contaminés) a nécessité l'aba-

1. Voir l'analyse du rapport pour 1902 in *Revue générale* du 15 mai 1904, t. III, p. 550.

tage de 10.017 bovidés malades ou suspects et de 45.511 contaminés. Les indemnités payées s'élèvent à 666,956 francs pour les malades et suspects et à 3,361,371 francs pour les contaminés, soit à un total de 3,930,940 francs.

On a signalé 3.760 cas de *clavelée* (contre 4.910 en 1902). Aucun cas de *dourine ;* 4.819 cas de *gale* du cheval et 10.151 de *gale* du mouton.

Le *rouget du porc* compte pour 21.384 cas (contre 31.031 en 1902), avec 15.400 morts (74,2 p. 100). La *Schweineseuche* et la *peste du porc* figurent par 192.261 malades (contre 227.392 en 1902) et 106.068 morts (55,2 p. 100). Le sérum Wassermann-Ostertag a été essayé sans résultat dans les comitats de Nógrád et de Mason.

La *barbone* du buffle est rapportée chez 714 animaux.

Le rapport contient aussi des indications sommaires sur certaines maladies non prévues par la loi sanitaire.

3.703 tuberculinations ont donné 489 résultats positifs (13,2 p. 100). A l'abattoir de Budapest, 99.936 bovidés abattus donnent 11.299 tuberculeux, soit 11,30 p. 100; sur 266.701 porcs abattus, 7.054, soit 2,64 p. 100, sont atteints. E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Maier. — *L'appréciation de la salubrité des viandes des chevaux hémoglobinémiques.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 16 juin 1904, p. 446.

Les opinions sont très partagées en ce qui concerne la salubrité de la viande provenant des chevaux hémoglobinémiques. Maier pense que ces animaux doivent être rejetés de la consommation.

L'hémoglobinémie est une maladie générale altérant les muscles, la rate, la moelle osseuse et modifiant la composition de la chair. Cette affection est, en outre, particulière aux sujets en bon état de graisse que les propriétaires consentent à sacrifier seulement après plusieurs jours de traitement et après l'administration de médicaments divers, nuisibles à la qualité de la viande. Pour toutes ces raisons, les chevaux hémoglobinémiques doivent être exclus de la consommation.

J.-B. Scoffié (Nice).

Stroh. — *La fréquence de la tuberculose des ganglions musculaires chez les animaux de boucherie.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, février 1905, p. 137.

Les observations ont été recueillies à l'abattoir d'Augsbourg pendant trois années, de 1902 à 1904. La fréquence de l'envahissement est indiquée par les chiffres suivants :

	Animaux trouvés tuberculeux.	Cas de tuberculose des ganglions musculaires.	Pourcentage.
Bœufs	1.254	18	*1.43*
Taureaux	1.101	22	*1.99*
Vaches	4.549	137	*3.01*
Veaux	310	71	*22.90*
Porcs	1.425	205	*15.78*

Il résulte de ces constatations que les ganglions musculaires sont rarement envahis chez les bovidés adultes, mais très souvent chez les veaux.

La fréquence relative de l'envahissement des divers groupes ganglionnaires est exprimée dans le tableau ci-après :

	GANGLIONS prépectoraux		GANGLIONS axillaires		GANGLIONS précruraux		GANGLIONS poplités		GANGLIONS ischiatiques	
	atteints	%	atteints	%	atteints	%	atteints	%	atteints	%
Bœufs	12	*37.50*	4	*12.50*	6	*18.76*	5	*15.62*	5	*15.62*
Taureaux	11	*33.33*	2	*6.06*	6	*18.19*	9	*27.27*	5	*15.15*
Vaches et génisses	50	*24.03*	9	*4.32*	52	25	60	*28.85*	37	*17.80*
Veaux	53	*40.78*	9	*6.93*	29	*22.30*	31	*23.05*	8	*6.14*
Porcs	142	*52.59*	»	»	92	*34.08*	36	*13.33*	»	»

Il résulte de ces indications que, chez les bovidés adultes, on devra examiner avant tout les ganglions prépectoraux et poplités; chez les veaux et les porcs, les recherches porteront de préférence sur les ganglions prépectoraux.

Les ganglions inguinaux superficiels des vaches et des truies sont souvent atteints. De 1902 à 1904, Stroh les trouve envahis chez 4 bœufs, 97 vaches, 2 veaux et 178 porcs; il n'existait pas d'altération des autres ganglions musculaires chez 3 bœufs, 50 vaches et 109 porcs.

La tuberculose de la mamelle a été décelée chez 133 vaches tuberculeuses, soit *1.74* p. 100. Il existait dans 51 cas des lésions de la mamelle et des ganglions correspondants; dans 82 cas les ganglions seuls montraient des altérations appréciables. L. Moulé (Paris).

Van Italie. — *L'élimination des médicaments par le lait.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, juillet 1904, p. 479.

Dans une série d'expériences faites en partie avec la collaboration de M. Lenshoek, étudiant vétérinaire, l'auteur a repris l'étude du passage dans le lait des médicaments administrés aux animaux.

L'auteur rappelle les nombreuses recherches entreprises en Allemagne depuis 1882. Il rapporte brièvement les expériences de Stumpf. L'iodure de potassium provoque une diminution de la sécrétion du lait (1); l'alcool (2), la morphine et le plomb ne modifient pas la quantité sécrétée; l'acide salicylique semble exagérer la sécrétion lactée, tandis que la pilocarpine demeure sans effet.

1. Des travaux de Stumpf, il résulte que l'emploi accidentel de l'iodure de potassium provoque bien une diminution de la quantité de lait éliminé et un abaissement du poids spécifique et de la quantité de résidu sec, tandis que l'administration prolongée du même médicament provoque un relèvement notable des constantes physiques et de la teneur en matériaux solides.

2. L'alcool se retrouve dans le lait. Il n'est décelable qu'en très faibles quantités,

L'auteur passe rapidement en revue les recherches de Winternitz, de Friedberger et Fröhner.

Stumpf et Winternitz avaient fait leurs recherches sur les chèvres. Van Itallie a opéré sur les vaches. Les investigations ont porté sur les alcaloïdes, l'iodure de potassium, le salol et l'acide salicylique, l'essence de térébenthine.

L'auteur tend à établir que le sulfate de *physostigmine* (0 gr. 05), le chlorhydrate de *pilocarpine* (0 gr. 25) et le chlorhydrate de *morphine* (0 gr. 20), en injections sous-cutanées, ne se retrouvent pas dans le lait des vaches d'expérience au cours des jours qui suivent l'administration de ces substances. La recherche des alcaloïdes a été pratiquée à l'aide du procédé de Stass et Otto. L'emploi de la méthode physiologique (ingestion par les rats et les souris) n'a pas donné davantage de résultats.

L'*opium*, à la dose de 8 grammes par jour pendant 4 jours consécutifs, n'influence pas la sécrétion lactée. Le lait de la vache en expérience ne renferme pas de traces appréciables de l'alcaloïde. L'analyse a porté sur un litre de lait. L'épreuve physiologique a été également pratiquée sur les souris blanches et sur les rats blancs.

L'*iodure de potassium*, administré à la dose de 5 grammes par jour pendant 4 jours consécutifs, n'a pu être retrouvé dans le lait par la méthode suivante : 10 c. c. de lait chauffés et étendus de deux fois leur volume d'eau sont additionnés de quelques gouttes d'acide acétique et traités par l'acide sulfurique étendu et le nitrite de potassium. Le tout est agité en présence du chloroforme. On n'obtient aucune coloration. Van Itallie fait remarquer que Stumpf, opérant sur 25 c. c. de lait étendus de quatre fois leur volume d'eau et utilisant la méthode de Pitthausen (emploi du sulfate de cuivre et de la potasse, recherche de l'iode après addition d'acide sulfurique et traitement par l'acide azotique), avait établi l'existence de 0,000 006 à 0,000 058 p. 100 d'iode dans le lait.

Van Itallie a pu obtenir la réaction de l'iode dans le lait en traitant 25 c. c. de liquide. Ce lait a été traité par la soude, évaporé et calciné. Le charbon obtenu a été repris par l'eau à chaud. Une partie de la dissolution ainsi obtenue a été concentrée par évaporation, acidifiée par l'acide sulfurique étendu et essayée à l'aide de l'acide azotique fumant. Le chloroforme employé pour ramasser l'iode mis en liberté a pris une teinte rouge clair, telle que l'on a pu évaluer à environ 1/1000e de milligramme la quantité d'iode libre. L'auteur pense que, en pratique, l'usage de l'iodure de potassium peut être considéré comme ayant peu d'effet, au point de vue du passage de l'iode dans le lait.

Le *salicylate de soude*, à la dose de 20 grammes par jour, employé pendant 4 jours consécutifs, ne paraît pas être éliminé par la mamelle. Le lait de la vache traitée par le salicylate de soude fut épuisé par un mélange d'éther et d'éther de pétrole. Le produit obtenu fut évaporé à basse température et le résidu traité par l'eau et à chaud. Le liquide fut jeté sur un filtre mouillé et l'acide salicylique recher-

ché dans le filtrat au moyen du perchlorure de fer. On n'a obtenu aucune réaction violette. Une autre partie du lait a été alcalinisée et traitée par le mélange des éthers. Après le départ de la matière grasse, le lait a été soumis à l'action de l'acide sulfurique étendu jusqu'à coagulation; on a chauffé ensuite à 70° environ et on a filtré. Après refroidissement, le filtrat a été traité par l'éther et le liquide éthéré fut examiné en vue de la recherche de l'acide salicylique. Le résultat de l'épreuve fut négatif.

Une vache, qui avait reçu 5 grammes de *salol* pendant 6 jours consécutifs, a fourni un lait qui s'est montré exempt d'acide salicylique.

L'auteur fait remarquer que Pauli, en 1879, a signalé l'acide salicylique dans le lait des accouchées traitées par le salicylate de soude à la dose de 12 grammes. Stumpf, opérant sur les chèvres, n'a pas rencontré l'acide salicylique dans la plupart des cas. Dans les quelques cas où la coloration violette par le perchlorure de fer a pu être obtenue, la réaction s'est toujours montrée faible.

Le passage de l'*essence de térébenthine* dans le lait n'a pu être réalisé en administrant deux doses de 20 grammes du médicament. Le lait s'est montré normal, quant au goût et à l'odeur. Le lait a été distillé à la vapeur d'eau et les produits distillés recueillis dans un petit flacon florentin. Or, on n'a pas pu y déceler l'essence de térébenthine.

L'auteur résume son travail en disant que, seul, l'iodure de potassium peut passer dans le lait à l'état de traces. H. Martel (Paris).

BACTÉRIOLOGIE

Kanda (Tokio). — *Etudes comparées sur la tuberculine provenant des bacilles de l'homme et du bœuf dans le diagnostic de la tuberculose bovine.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVII, 24 juin 1904, p. 202.

D'après Koch, les bovidés tuberculeux réagissent aussi bien à la tuberculine provenant du bacille bovin qu'à celle issue du bacille de l'homme. Cependant, on n'utilise généralement, pour le diagnostic de la tuberculose bovine, que la tuberculine du bacille humain. Comme les deux variétés de bacilles n'ont pas le même caractère infectieux, on peut s'attendre à ce que leurs tuberculines produisent chez les bovins tuberculeux des réactions différentes. Ce sont ces réactions que l'auteur étudie.

Il indique, en premier lieu, le mode de préparation des tuberculines employées. Les produits destinés à l'obtention des cultures (foyers tuberculeux, crachats) sont d'abord inoculés sous la peau de cobayes; au bout de quelques semaines, les ganglions, hypertrophiés, sont extirpés aseptiquement et utilisés pour l'ensemencement des milieux nutritifs. Il est à remarquer que le bacille bovin est plus virulent pour le cobaye que le bacille de l'homme; celui-ci, en effet, tue le cobaye en 4 à 5 semaines ou même davantage, alors que 3 à 4 suffisent au premier pour amener la mort des animaux.

Quand les cultures ont poussé, on ensemence, avec elles, du bouil-

lon glycériné à 5 p. 100 [1]; au bout de 4 à 5 semaines, les cultures en bouillon sont évaporées, au bain-marie, à 1/10 de leur volume, filtrées et additionnées de 0,5 p. 100 de phénol. On obtient ainsi les deux tuberculines, bovine et humaine, que l'auteur désigne sous les noms de « R. tuberculine » pour la première, « M. tuberculine » pour la deuxième. Ces tuberculines sont injectées sous la peau ou dans les veines des bovins tuberculeux.

Les résultats expérimentaux obtenus sont résumés dans les conclusions suivantes :

1° La R. tuberculine convient mieux et offre plus de garanties pour le diagnostic de la tuberculose bovine que la M. tuberculine.

2° La R. tuberculine donne des réactions intenses et plus précoces que la M. tuberculine; la réaction avec la première apparaît 6 à 8 heures après l'injection et atteint son maximum au bout de 12 heures. Avec la deuxième, elle ne commence à se montrer qu'à partir de la 10e ou de 12e heure et arrive à son maximum au bout de 16 à 18 heures. Cette précocité est importante au point de vue pratique, surtout lorsqu'on doit faire un grand nombre d'injections.

3° L'injection intra-veineuse de R. tuberculine est particulièrement recommandable; avec elle, la réaction atteint son maximum d'intensité en 6 à 8 heures.

Professeur Nicolas (Toulouse).

K. Hofmann. — *La peste des abeilles.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, mai 1904, p. 186.

Ce travail a été édité, sous les auspices de la Société bavaroise d'apiculture, par Hofmann, instituteur à Nemmingen, apiculteur fervent, dans le but de propager dans le public des notions saines sur la manière de préserver les abeilles de la peste.

La peste des couvains d'abeilles (*Bienenbrutpest* ou *Faulbrutkrankheit*) est causée par le *Bacillus alvei*, qui ne prend pas les couleurs d'aniline et donne des spores caractéristiques plus épaisses que le bacille qui devient fusiforme. Il cultive sur divers milieux, à 20°.

Les bacilles se trouvent dans la lymphe des abeilles ouvrières, des reines, des bourdons, ainsi que dans les ovaires et les œufs. Ils exercent surtout leurs ravages sur les couvains, s'accroissent avec rapidité dans l'intérieur des larves, qu'ils détruisent au point de n'en laisser que des vestiges. Quand la matière nutritive est épuisée, ils se transforment en spores beaucoup plus résistantes que la forme bacillaire.

Les larves attaquées se meuvent avec difficulté; de blanches, elles deviennent jaunes ou brun-clair, en même temps que leur membrane extérieure devient molle, opaque. Quand on ouvre les alvéoles renfermant des larves contaminées, on trouve une masse brun-jaunâtre, filamenteuse, d'odeur putride rappelant celle de l'acide butyrique ou du vieux fromage. Cette masse se dessèche bientôt pour former une

1. Le bacille de la tuberculose bovine pousse moins bien sur les milieux de culture que le bacille humain.

croûte brune tellement adhérente que, pour l'enlever, les abeilles doivent ronger la paroi de l'alvéole.

Comme mesure curative et prophylactique, il est indiqué de détruire toutes les ruches infectées, car l'affection se propage avec une très grande facilité. Le miel qu'on en retire doit être bouilli pendant une heure et écumé avec soin. Il peut être alors employé aux usages culinaires; mais il faut surtout éviter de le donner comme aliment aux abeilles. La cire peut être utilisée pour un usage industriel, mais pas pour la confection des rayons artificiels. On détruit les spores renfermées dans la cire en la chauffant pendant 3 heures à 115°, ou en ajoutant pendant la fonte, pour 1 kilogr. de cire, 2 cent. cubes d'une solution alcoolique de thymol à 50 p. 100.

Avoir soin, quand on achète des essaims, de les mettre en surveillance pendant un an, en les isolant des autres.

La maladie viendrait principalement de la Carniole et de l'Italie.

L. Moulé (Paris).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

André Jousset. — *Septicémies tuberculeuses expérimentales.* Journal de physiologie et de pathologie générale, t. VI, 15 septembre 1904, pp. 894-909.

La genèse expérimentale des septicémies tuberculeuses offre un grand intérêt au point de vue de l'étude de la virulence des tissus (du sang et du muscle en particulier) chez les animaux qui présentent des lésions de tuberculose locale.

Les recherches entreprises par de nombreux expérimentateurs montrent : 1° l'extrême rareté des bacillémies indirectes (provoquées en inoculant dans les tissus fixes); 2° la brièveté des bacillémies directes (infection par la voie sanguine).

Pour Jousset, le sang doit être fréquemment virulent au cours de la tuberculose, et les résultats acquis actuellement s'expliquent par l'emploi d'une méthode de recherche imparfaite.

Le bacille tuberculeux, dans le sang comme dans les milieux de culture, ne se multiplie que lentement; il n'existe dans le milieu circulant que quelques germes erratiques. Il faut donc, pour reconnaître la septicémie tuberculeuse, opérer sur des doses de sang aussi grandes que possible.

Pour inoculer le sang en grande quantité, il faut le débarrasser des substances toxiques (alexine), des substances inutiles (hématies), ainsi que — et pour Jousset ce serait le facteur principal d'insuccès — des substances nuisibles. Le sang est bactéricide à l'égard du bacille tuberculeux; cette action peut faire échouer l'inoculation de quelques unités bacillaires. L'inoscopie a montré qu'il fallait inoculer le caillot, la fibrine donnant le « coup de filet » sur tous les éléments du sang.

La voie péritonéale doit être abandonnée pour inoculer le matériel virulent (on ne peut pas suivre l'évolution et des lésions minimes peuvent échapper à la recherche); il faut préférer la voie hypodermique

et comme, dans quelques cas, le chancre peut faire défaut, l'*adénopathie caséeuse* est la caractéristique de l'infection. Ce résultat doit être tenu comme *positif*, alors que *l'ensemencement est négatif et la recherche du bacille infructueuse*, même si la généralisation n'est pas constatée et si l'on échoue dans l'inoculation en série (lésions de virulence faible).

En se conformant à ces principes, l'auteur a étudié les bacillémies directement provoquées. Contrairement à l'opinion émise par Nocard, le sang ne se débarrasse pas complètement et rapidement des bacilles, mais lentement et progressivement. Nocard pensait que les bacilles qui disparaissent sont fixés par les parenchymes, en particulier par le poumon; Jousset confirme cette hypothèse et montre le rôle fixateur de la rate et du rein (le rein éliminerait ensuite les bacilles par l'urine).

L. Panisset (Paris).

Guillemot, Hallé et **Rist.** — *Recherches bactériologiques et expérimentales sur les pleurésies putrides.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, septembre 1904, pp. 570-640; 2e mémoire, novembre 1904, pp. 677-736 (une planche ; bibliographie).

L'étude des pleurésies putrides constitue un chapitre dans la vaste étude entreprise par Veillon et ses élèves sur les suppurations fétides et gangreneuses en général.

Dans l'exsudat pleural putride, comme dans le pus fétide, on est frappé de la pluralité des formes microbiennes que l'on ne retrouve pas dans les cultures. Dans leurs recherches, Guillemot, Hallé et Rist ont toujours trouvé, à côté des microbes aérobies (streptocoque), des anaérobies décelés par l'examen microscopique et qu'il a été facile de cultiver et d'isoler, grâce à la méthode imaginée par Veillon. Ils ont observé des formes déjà décrites dans nombre de suppurations fétides : *Micrococcus fœtidus, Staphylococcus parvulus, Bacillus ramosus, Bacillus funduliformis...*

L'inoculation dans la plèvre du lapin du pus d'une pleurésie putride reproduit l'affection. Le caractère de putridité diminue d'intensité par les inoculations en séries, en raison de la disparition de certaines espèces.

Les cultures associées des germes anaérobies isolés peuvent seules reproduire la pleurésie putride ; on ne réussit pas avec les germes aérobies, de quelque manière qu'on les associe.

Les résultats obtenus montrent le rôle primordial des germes anaérobies dans la pathogénie des pleurésies putrides et expliquent les résultats contradictoires, le plus souvent négatifs, des expérimentateurs qui n'utilisaient dans leurs recherches que les milieux artificiels aérés.

L. Panisset (Paris).

PHYSIOLOGIE

Grüber et **Grünbaum**. — *Recherches sur la présence du sucre dans les eaux fœtales.* Anal. *in* Wochenschrift für Tierheilkunde, 31 janvier 1905.

Les auteurs observent que, chez les bovins, les porcs et les chèvres, le sucre contenu dans les eaux fœtales est principalement constitué par du *lévulose*. Le liquide allantoïdien renferme, à côté du lévulose, de très petites quantités de glucose.

La teneur en sucre du liquide amniotique reste constante jusque vers le dernier tiers de la gestation (0,15 p. 100) et ne s'élève qu'à la fin de cette période (0,5 p. 100). Dans le liquide allantoïdien, au contraire, c'est vers le milieu de la grossesse que le pourcentage en sucre est le plus élevé (1,5 p. 100). Malgré cela, en raison des variations qui se produisent dans la quantité des eaux fœtales, la proportion absolue de sucre diminue, au cours de la gestation, de 8 à 2 grammes dans le liquide amniotique, et augmente de 0,5 à 20 grammes dans le liquide allantoïdien. Professeur NICOLAS (Toulouse).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

Cadéac et Pader. — *Pathologie chirurgicale des tendons, des muscles et des nerfs des animaux domestiques.* 1 vol. in-18, 419 pages. J.-B. Baillière, Paris.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, juin. — SODERO. — *Pseudo-tuberculose diplococcique chez une bufflesse* (fin). — SARTIRANA. Megastoma entericum *chez le chien.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 22 juin. — ★ J. SCHMIDT. *La température normale des bovidés.*

29 juin. — SCHMALTZ. *Notices anatomiques* (suite) : 3° un modèle d'estomac de bœuf (pour la démonstration). — BECKHARD. *Monstruosité chez le veau* (une queue de 8 centimètres de long, avec corps vertébraux, soudée au niveau de la nuque). — LOTHES. *La tuberculose comme vice rédhibitoire chez les animaux de boucherie.* — ZIELSTORF. *Poudres pour le lait ou l'engraissement.*

5 juillet. — ★ KLIMMER. *Rapport sur les recherches sur la tuberculose poursuivies à l'Institut d'hygiène de l'Ecole de Dresde.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 juin. — BARTHÉLEMY. *Contribution à l'étude de la perforation de l'intestin par les ascarides* (favorable à la thèse de la perforation par les vers). — PETIT. *Curieux trajet d'une aiguille à travers le cœur d'un chien* (im-

plantée dans un pilier, l'aiguille fait saillie dans le péricarde). — Petit. *Relation d'un cas de chondro-sarcome intestinal généralisé au poumon chez un chien. Considérations sur le mécanisme probable de généralisation des chondromes* (les chondro-sarcomes sont primitivement des sarcomes; c'est le tissu sarcomateux qui se généralise). — Barrier et Petit. *Perforation des poumons et de l'artère pulmonaire par un fragment de bombe chez un cheval.* — Moussu. *Ostéite tuberculeuse chez une génisse* (fosse temporale, articulation temporo-maxillaire et conduit auditif externe). — Moussu. *Péricardite tuberculeuse avec symphyse cardio-péricardique.* — Petit. *Rupture de l'aorte chez un cheval* (anévrisme disséquant). — Petit et Cozette. *Un cas de botryomycose chez le porc* (deux champignons de castration).

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 9 avril. — Peuch. *Quelques remarques sur les névrectomies des membres chez le cheval.* — Baby. *Cheval atteint de lymphangite non morveuse réagissant à la malléine* (rien de probant). — ★ Galtier. *Viandes jeunes et viandes maigres.* — ★ C. Lesbre. *Considérations sur la fréquence et sur la pathogénie des tares osseuses chez le mulet.* — Rieux. *Un cas d'invagination de l'intestin grêle dans le cæcum.* — Pichard. *Résultats thérapeutiques avec l'ozonorganothérapie* (trois observations favorables). — J. Nicolas. *Tuberculose de la trachée, de l'estomac et de l'intestin grêle chez les bovidés* (lésions banales des muqueuses respiratoire et intestinale). — ★ Repiquet. *Surveillance des chevaux nomades au point de vue de la morve.* — ★ Mathis. *Tuberculose de l'utérus chez la vache.* — Battarel. *Un cas de renversement de l'utérus chez la vache.* — Battarel. *Persistance de la membrane hymen sous forme de bride* (non-délivrance chez une vache à son troisième veau; les enveloppes arrêtées par une bride barrant transversalement le vagin).

Séance du 21 mai. — Leblanc. *Ténotomie de l'extenseur latéral contre l'éparvin sec* (deux échecs). — C. Lesbre. *Observations cliniques :* 1° Essais de traitement de l'éparvin calleux (la névrotomie du sciatique est inefficace dans le cas rapporté); 2° Fracture comminutive de la 1re phalange a. dr. chez un cheval de course (pas de signes d'ostéitisme). — Galtier. *Vente d'animaux tuberculeux en vue de la boucherie* (la vente pour la boucherie est valable aux termes de la loi du 20 février 1905). — Forgeot. *Sur une lésion de nerf-férure constatée sur le tendon de l'extenseur antérieur des phalanges aux deux membres postérieurs d'un cheval de dissection.* — Waldteufel. *Poudre absorbante de tourbe aseptique.* — Vittoz. *Observations cliniques :* 1° Dystocie chez une jument (fœtus ectromèle et celosomien); 2° Accouchement d'un monstre omphalosite anidien (vache); ★ 3° Un cas de coliques par obstruction de la courbure pelvienne du gros colon traité avec succès par le massage rectal. — Mathis. *Renversement de l'utérus chez une chatte : réduction, guérison.* — X. Lesbre. *Etude anatomique de deux monstres mélomèles, avec considérations générales sur la mélomélie.*

Clinica veterinaria, 24 juin. — Pesce. *Carcinomes multiples chez une chienne.* — ★ Chesi. *Prolapsus du rumen par les voies génitales chez une chèvre.*

1er juillet. — *Certificats d'origine et de santé* (suite).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 24 juin. — Curcio. *Les stations de monte asine comme moyen d'amélioration de la production chevaline.*

Journal de médecine vétérinaire, 30 juin. — S. Arloing. *La peste bovine en Egypte* (non terminé). — Galtier. *Prophylaxie et police sanitaire de la tuberculose* (suite). — ★ Leblanc. *Deux nouveaux cas de rupture primitive et incomplète du perforant chez le cheval.* — ★ Mathis. *Instructions pour combattre l'avortement épizootique chez la vache.*

Monatshefte für Tierheilkunde, liv. XI, 17 juin — ★ Schmidt. *Sur l'étiogénie et la pathogénie de la carie dentaire du cheval.* — ★ Regenbogen. *Vieux et nouveaux remèdes : le baume du Pérou artificiel.* — Mörkeberg. *Opérations plastiques* (fin). — G. Müller. *Recherches comparées avec les baies de nerprun.*

Il moderno Zooiatro, 22 juin. — ★ Lanfranchi. *Rhinite folliculaire chez un cheval simulant la morve.*

28 juin. — Pagliardini. *La crème de tartre en chirurgie vétérinaire.* (Le bitartrate de potasse, employé déjà chez l'homme, est un excellent antiseptique et cicatrisant. On remplit les plaies anfractueuses avec la poudre.)

Il nuovo Ercolani, 30 juin. — Giovannoli. *Fibrome fasciculé à la paroi abdominale inférieure* (jument). — Pichi. *Rachitisme congénital chez les veaux* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, juillet. — ★ Torti. *L'énucléation des organes génitaux externes mâles à la suite de néoplasies* (fin). — Schimmel. *Communications de la clinique chirurgicale d'Utrecht* (déjà signalé).

Revue vétérinaire, 1er juillet. — ★ Besnoit. *Diagnostic des hernies ventrales chez les bovidés.* — Waldteufel. *Poudre absorbante de tourbe aseptique* (déjà signalé). — ★ Bergeon. *Echinococcose pulmonaire et cardiaque chez une vache.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 13 juin. — ★ Albrecht. *Sur le cornage du cheval* (fin). — Huss. *Tumeur des paupières chez un cheval* (grosseur du poing; opération; récidive et envahissement du sinus maxillaire).

20 juin. — *Schwarzmaïer* (nécrologie).

27 juin. — ★ Heichlinger. *Traitement de l'hémoglobinémie du cheval.* — Spann. *Emploi du véronal.* — Härtle. *Hémoptysie chez une vache* (vache en très bon état; toux et rejet de 2 litres de sang et de caillots par le nez et la bouche; à l'autopsie, tuberculose très étendue du poumon et rupture d'un gros vaisseau). — Schweinhuber. *Hypertrophie des ganglions préthoraciques chez une vache* (tumeur pesant 15 livres). — Schricker. *Coliques chez plusieurs chevaux après ingestion de foin nouveau.*

4 juillet. — ★ Wyssmann. *Un cas de paralysie radiale double apparente chez une vache.* — ★ Loos. *Rachitisme chez des porcelets nourris avec de la poudre de viande et des pommes de terre.* — Göpfert. *Troubles cérébraux à début soudain chez une vache.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juillet. — OSTERTAG. *Quelles mesures sanitaires appliquer à la vente du lait pasteurisé?* — JOEST. *Les relations du microbe de la peste du porc avec d'autres bactéries au point de vue de la toxicité des viandes* (les microbes isolés dans diverses intoxications sont voisins, mais non identiques avec *B. suipestifer*). — ZAGELMEIER. *Le traitement des viandes de bœuf faiblement ladres en Bavière.* — ★ KÖRTING. *Une infection non encore décrite du saucisson et du jambon.* — GÖHLER. *Le maximum des examens d'animaux abattus* (l'inspecteur peut visiter, en six heures, 75 bovidés, 300 porcs, 360 moutons). — ★ KREINBERG. *Un cas intéressant d'actinomycose chez le bœuf.* — RIEDEL. *Un cas intéressant de tuberculose* (vache; grosses lésions du poumon; lésions des ganglions médiastinaux postérieurs et du foie; rien dans les ganglions bronchiques et hépatiques; diagnostic contestable).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut national agronomique. fasc. I. — ★ BEAU. *La lutte contre la tuberculose en Danemark.*

Comptes rendus de la Société de biologie. séance du 27 mai 1905. — REMLINGER et OSMAN NOURI. *Le virus vaccinal traverse la bougie Berkefeld V.* — THIROUX. *Sur un nouveau trypanosome de la souris domestique* (mus musculus).

Séance du 10 juin 1905. — REMLINGER. *A quel moment le cerveau des hommes et des animaux mordus par un chien enragé devient-il virulent?* (les centres nerveux sont virulents beaucoup plus tôt qu'il n'était admis; le virus rabique séjourne dans le cerveau un temps plus ou moins long avant de déterminer la maladie). — ROUGET. *Contribution à l'étude du virus vaccinal.*

Séance du 17 juin 1905. — NICOLAS et BANCEL. *Leucocytose au cours de la vaccination antirabique chez l'homme et les animaux.* — REMLINGER et OSMAN NOURI. *Sur le passage du virus vaccinal à travers la bougie Berkefeld V.* — VASSAL. *Sur un nouveau Trypanosome aviaire.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 29 mai 1905. — ★ H. CARRÉ. *Sur la maladie des chiens.*

Séance du 5 juin 1905. — ★ LAVERAN et VALLÉE. *Sur un cas de transmission par les ixodes de la spirillose et de la piroplasmose bovines.*

Journal d'agriculture pratique. 1er juin. — ★ GRANDEAU. *Le phosphate de chaux et l'alimentation du bétail.*

8 juin. — ★ GRANDEAU. *Rachitisme, ostéomalacie ou cachexie osseuse.*

15 juin. — ★ GRANDEAU. *Le phosphate de chaux et l'alimentation.*

29 juin. — ★ GRANDEAU. *Indications pratiques sur l'emploi du phosphate de chaux dans l'alimentation du bétail.*

Revue de la Tuberculose. avril. — ★ A. MOELLER. *Les bactéries dite acidophiles.*

———— × ————

Questions professionnelles & Actualités.

Le « Rang » des vétérinaires sanitaires prussiens.

A diverses reprises, la *Revue* a entretenu ses lecteurs de la situation des vétérinaires sanitaires prussiens (1).

Depuis 1817, les vétérinaires sont classés parmi les « fonctionnaires subalternes » des autorités locales, tandis que les titulaires de tous les emplois nécessitant une instruction scientifique appartiennent à la catégorie des « fonctionnaires supérieurs ».

Les vétérinaires réclamaient, avec le titre de « conseiller », l'attribution de la « cinquième classe », déjà accordée aux médecins sanitaires et la dernière de la hiérarchie des fonctionnaires supérieurs.

La réforme est d'autant plus importante qu'il ne s'agit point seulement d'une question de préséances; toutes les allocations autres que le traitement fixe (frais de route et de séjour, indemnités kilométriques.....) sont calculées d'après le rang du fonctionnaire et son revenu dépend de sa situation hiérarchique.

La loi du 24 juillet 1904, réorganisant le service sanitaire, prévoyait une nouvelle attribution du « rang »; l'une des Chambres du Landtag prussien avait même émis un vœu favorable à l'accession des vétérinaires à la cinquième classe.

L'attribution du « rang » aux fonctionnaires constituant une des prérogatives du roi, c'est la décision du souverain qui était attendue. Elle est intervenue dans le document suivant :

ORDRE DU HAUT-CABINET CONCERNANT LE TITRE ET LE RANG.

Sur le rapport du 17 juin, je décide comme il suit :

I. Les maîtres des Ecoles supérieures vétérinaires sont désignés comme *professeurs*, nommés par moi et ont le rang de la quatrième classe.

II. Les *vétérinaires départementaux* comptent parmi les fonctionnaires techniques du gouvernement, avec le rang de conseiller de cinquième classe et le droit de vote des assesseurs gouvernementaux. Ils peuvent, en outre, après avoir été éprouvés dans leur situation, recevoir le caractère de « conseiller vétérinaire ».

Aux « conseillers vétérinaires » nommés depuis dix ans au moins, mais dans une proportion non supérieure à la moitié du nombre total des vétérinaires départementaux, je désire attribuer le rang de con-

1. V. notamment la *Revue générale* des 15 février et 1er avril 1904, t. III, pp. 222 et 399; 15 janvier 1905, t. V, p. 108.

seiller de quatrième classe, à titre personnel; je désire aussi que quelques conseillers vétérinaires possédant le rang de conseiller de quatrième classe depuis dix ans au moins puissent recevoir, dans des cas spéciaux, le caractère de « conseiller vétérinaire intime ».

III. Les *vétérinaires sanitaires* (Kreistierärzte, Bezirkstierärzte) prennent rang entre la cinquième classe et la classe des référendaires des collèges provinciaux. A titre de distinction, les anciens vétérinaires sanitaires recevront le caractère de « conseiller vétérinaire », avec le rang personnel de conseiller de cinquième classe.

Kiel, à bord de mon yacht « Hohenzollern », le 25 juin 1905.

WILHELM.

Le premier paragraphe du rescrit royal fait disparaître une situation pénible.

Tandis que les professeurs des diverses « Hochschulen » (Ecoles supérieures techniques et agricoles, Académie forestière) possèdent la quatrième classe et sont nommés par le roi, les professeurs des Ecoles supérieures vétérinaires conservaient la cinquième classe et étaient nommés par le ministre. La quatrième classe n'était accordée qu'à certains d'entre eux et à titre personnel.

C'est d'ailleurs par lambeaux que doit être arrachée la réforme des Ecoles. On fit attendre aux nouvelles « Hochschulen » le droit d'élection des recteurs et c'est aujourd'hui seulement que leurs corps enseignants entrent dans le droit commun.

Les mêmes résistances sont rencontrées en ce qui concerne les vétérinaires sanitaires.

La situation accordée aux vétérinaires départementaux est acceptable, encore que les longs stages imposés rendent fort incertaine l'attribution des distinctions promises. Par contre, la réforme capitale, celle des vétérinaires sanitaires, est tout à fait incomplète. On s'est arrêté, comme le craignait Schmaltz, à une solution bâtarde. On a reconnu l'impossibilité de maintenir les titulaires parmi les « subalternes »; mais, plutôt que de les laisser accéder à la cinquième classe, on a créé pour eux un degré hiérarchique spécial. Ils restent accrochés entre les fonctionnaires supérieurs et les subalternes, et leur situation, à peine améliorée, n'est point encore ce qu'elle devrait être.

Dans son ensemble, le rescrit du 25 juin n'en constitue pas moins une conquête professionnelle et le gage certain de nouveaux progrès; c'est à ce titre qu'il méritait d'être enregistré ici.

E. LECLAINCHE.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (1er juin), le professeur Schmaltz revient sur la question de la création d'un corps d'officiers vétérinaires en Prusse.

Il n'est aucun doute que, dans le corps vétérinaire, on se préoccupe de la réorganisation qui doit intervenir en 1908 et qu'une action est dirigée non pas dans le sens de la création d'un corps d'officiers, mais bien vers le passage immédiat des vétérinaires parmi les « fonctionnaires supérieurs ».

On fait valoir qu'il s'agit seulement d'une période de transition, que la question se posera à nouveau dans trois ans, qu'il pourrait paraître choquant d'élever d'emblée des « fonctionnaires subalternes » au grade d'officier.

Schmaltz combat cette tactique. Le provisoire ne lui dit rien qui vaille. Les uns craignent que les « officiers vétérinaires » soient peu considérés et traités juste comme les officiers de pompiers. C'est avoir trop peu de confiance en nous-mêmes. Au contraire, l'assimilation s'établira d'elle-même avec les médecins. La crainte de voir supprimer le droit à la clientèle ne repose sur rien et l'obligation de porter constamment l'uniforme ne gênera en rien l'officier vétérinaire dans la pratique du métier.

*
* *

Italie. — La discussion du budget à la Chambre des députés a donné lieu à d'intéressantes constatations.

Un ordre du jour était présenté « invitant le gouvernement à maintenir au complet le personnel des Universités et à faire cesser les absences injustifiées des professeurs ».

Le ministre de l'Instruction publique, au lieu de s'efforcer à justifier les errements actuels, comme l'avaient fait tous ses prédécesseurs, a reconnu que la situation est intolérable.

« Nous avons, dit le ministre, des Facultés absolument dépourvues d'enseignants ; je veux en citer une : l'Ecole vétérinaire. Il est des Ecoles vétérinaires qui comptent quatorze ou quinze enseignements et qui ont trois professeurs ordinaires, la plupart des enseignements étant donnés par des chargés de cours.

« Il est bon que ces inconvénients cessent. Nous voulons pourvoir les Ecoles de professeurs qui répondent parfaitement aux exigences de l'enseignement, issus du concours, et ne pas faire appel à des personnes qui ne sont pas toujours à la hauteur des enseignements qu'elles doivent distribuer. »

Le ministre accepte donc l'ordre du jour proposé, avec cette réserve que les états du personnel ne peuvent être fixes, mais qu'ils peuvent être modifiés suivant les nécessités de l'instruction et les progrès de la science.

— La Commission de la Chambre des députés, chargée de l'examen

du projet du ministre de la guerre modifiant le cadre des vétérinaires de l'armée, a rédigé un rapport entièrement favorable.

Le rapport invite en outre le ministre de la guerre à déposer un nouveau projet comptant aux vétérinaires trois années de service pour les années d'études postérieures à leur engagement militaire. Cette attribution, déjà consentie aux médecins, a été jusqu'ici refusée, contre tout droit, aux vétérinaires.

*
* *

Angleterre. — Le colonel-vétérinaire Nunn publie dans *The veterinary Journal* (juin), une conférence faite à la Société protectrice des animaux, à Londres, sur « les animaux en temps de guerre et la convention de Genève ».

Le colonel Nunn rappelle que dans une conférence faite en novembre dernier il a indiqué les réformes propres à donner au service vétérinaire de l'armée le moyen de secourir efficacement les animaux malades ou blessés (1).

L'assistance médicale n'est point réclamée seulement à raison des blessures dues au projectile ou à l'arme blanche. Avec le fusil moderne, on peut dire que les traumatismes dus aux balles sont peu importants si on les compare à ceux qui résultent de l'utilisation même des animaux : blessures de harnachement ou accidents divers.

Les difficultés de l'intervention tiennent tout d'abord à ce que l'on ne possède pas un personnel préparé à cette mission spéciale de donner des soins aux animaux. « J'ai eu sous ma direction, dit le conférencier, un hôpital contenant 2.000 animaux, chevaux, mulets, bœufs, ânes, chameaux, éléphants, sans posséder un aide ayant quelque expérience et même sans disposer d'un seul homme parlant un mot d'anglais. »

Il est certain que l'extension aux animaux de la protection assurée aux combattants blessés ou malades par la Convention de Genève rendrait de beaucoup plus facile l'intervention médicale.

Une initiative heureuse a été prise par les Sociétés protectrices des animaux; des démarches ont été déjà faites qui sont poursuivies en ce moment même (2). Les présidents des républiques française et américaine ont promis tout leur appui au projet.

1. V. la *Revue générale* du 15 décembre 1904, t. IV, p. 689.

2. Pendant la guerre de 1870, des mesures furent prises, surtout par l'Allemagne, pour faire achever sur place les chevaux gravement blessés, mais rien ne fut fait pour étendre aux vétérinaires militaires la protection assurée aux médecins.

A la Conférence de La Haye, la question fut soulevée et l'avis fut émis qu'elle devrait être soumise à la réunion projetée des signataires de la Convention.

A l'occasion de la guerre sud-africaine, la Société protectrice des animaux demanda au secrétaire d'Etat au Département de la Guerre de former un corps spécial pour achever les chevaux blessés et abandonnés sur le champ de bataille. Le secrétaire d'Etat objecta que rien ne pouvait être fait tant qu'une Convention internationale n'aurait pas étendu à ceux qui soignent les chevaux la même protection qu'à ceux qui soignent les hommes.

La Société protectrice entra alors en pourparlers avec la Suisse, et en

Le colonel Nunn estime que la Croix-Rouge devrait protéger les hôpitaux et le personnel vétérinaire. Le cheval est un soldat et non une machine. Il est intolérable qu'« une des créatures de Dieu les plus craintives et les plus sensibles » soit abandonnée sans secours.

Les moyens d'assurer cette assistance ont été indiqués déjà; on devra constituer un corps vétérinaire volontaire destiné à suppléer, en temps de guerre, à l'insuffisance du cadre permanent. Ce corps doit être préparé en temps de paix à sa mission; il doit être constitué par des non-combattants placés sous la protection de la Convention de Genève.

— Le même journal consacre un court « éditorial » au projet de l'Université de Liverpool de délivrer des grades de « bachelier » et de « docteur » en science vétérinaire. Déjà l'Université de Londres a créé le grade; mais les conditions rigoureuses imposées ne permettent guère de l'obtenir. Il est probable que Dublin suivra ces exemples.

Les nouveaux grades ne sont nullement destinés à remplacer le diplôme actuel qui ne constitue qu'une autorisation de pratiquer; le diplôme d'agrégé (fellowship) a le même caractère pratique; au contraire, les degrés universitaires sont exclusivement scientifiques et ils ne peuvent que rehausser la profession.

*
* *

Roumanie. — En mai dernier a été créée la *Revista sanitarà militarà*, organe du service de santé de l'armée. Ce journal est consacré à la fois à la médecine, à la médecine vétérinaire et à la pharmacie. Son Comité de direction, présidé par le professeur Demosthen, inspecteur général du Service de santé, comprend 4 médecins, 4 pharmaciens et 4 vétérinaires : le lieutenant-colonel Constantinescu, les majors Strehàianu et Murgescu et le capitaine Nicolaescu.

MÉDECINE PRATIQUE

La thérapeutique « in extremis » en vétérinaire,

Par M. **R. BISSAUGE**, vétérinaire à Orléans.

La thérapeutique *in extremis* est loin d'avoir en médecine vétérinaire l'importance qu'elle a en médecine humaine : les considérations

août 1901, à Berne, remit à l'ancien président de la République helvétique un Mémoire lui demandant de réunir, à la première occasion, les représentants des grandes puissances à l'effet d'étudier l'extension de la Convention. L'ancien président et son successeur promirent de joindre cette demande au dossier de leur gouvernement sur la Convention; des promesses d'appui avaient déjà été envoyées par les colonies anglaises et par l'Amérique.

Il est donc possible que cette extension aux vétérinaires de la protection accordée par la Convention de Genève soit obtenue au prochain Congrès.

Cf. Scott. *Les vétérinaires militaires et la Convention deGenève*. The veterinary Journal, septembre 1903.

économiques nous imposent souvent l'abatage comme suprême ressource pour sauver une partie du capital et éviter un traitement long, dispendieux et incertain. Il est cependant des cas où le vétérinaire doit agir jusqu'au bout et essayer tous les moyens en son pouvoir pour éviter la perte d'un cheval de grande valeur, d'un bovidé dont la viande serait impropre à la consommation, ou d'un chien affectionné.

Le rôle du praticien est ici des plus ingrats. Avec un client borné, peut-être serait-il plus avantageux de se croiser les bras devant un malade agonisant et de pronostiquer sentencieusement une mort inévitable. J'estime qu'il ne doit pas en être ainsi dans la plupart des cas. Il faut compter avec les guérisons inexplicables, avec les véritables résurrections, que tout vétérinaire a pu constater dans sa carrière, et qui peuvent porter une grave atteinte à sa réputation s'il a abandonné la partie. Moralement, le praticien consciencieux ne doit renoncer à la lutte que devant l'agonie certaine et la déchéance totale du cœur, tout en réservant son pronostic.

Je ne veux pas parler des malades cachectiques, de ceux terrassés par une affection organique à sa dernière période, chez qui les moyens les plus énergiques ne pourraient amener qu'une prolongation de vie légère et inutile, mais seulement des traumatismes graves, des grandes hémorragies et des infections.

Traumatismes graves. — Dans les grands traumatismes : coups de brancards, chutes, etc., il faut combattre le « shock », avant-coureur de la syncope, du coma et de l'agonie; il procède de la commotion cérébrale ou médullaire, du sympathique ou du pneumo-gastrique. Cette dernière se remarque à la suite des heurts de l'abdomen. A première vue, il est difficile d'établir un pronostic certain : c'est le cœur qui renseignera le mieux, et c'est sur cet organe qu'il faudra agir d'une façon énergique et rapide pour lui aider à récupérer son activité.

Outre les moyens généralement mis en œuvre : tractions rythmées de la langue, saignée, réfrigérants, révulsion, il faut compter surtout sur les injections salines à *dose massive* : 3, 5 litres chez le cheval, 500 grammes à 1 litre chez le chien; les faire intra-veineuses et le plus promptement possible. Employer aussitôt les injections sous-cutanées d'éther, 5 à 15 grammes; d'éther camphré, 8 à 20 grammes. Un peu plus tard, recourir au citrate de caféine en piqûre. Autant que possible, traiter sur place, éviter le transport du malade et agir jusqu'aux signes certains de la mort. L'injection saline est non seulement l'agent le plus sûr, mais aussi un moyen de pronostic assuré : si, après elle, la tension sanguine n'est pas relevée, l'agonie va survenir.

Grandes hémorragies. — Les hémorragies les plus graves doivent être combattues sans hésitation, même si elles sont traitées un peu tardivement. La mort peut s'en suivre; mais la limite extrême est difficile à prévoir : on voit souvent des animaux résister à des pertes de sang énormes. C'est le pouls et la respiration qui renseigneront le mieux sur le pronostic à porter.

On doit faire tous ses efforts pour aveugler les vaisseaux ouverts : tamponnement, ligature en masse de la région, grosses pinces à forcipressure laissées à demeure, etc. Le moyen « héroïque » à mettre en œuvre est encore ici la sérothérapie artificielle en injections intraveineuses faites copieusement (solution de sel à 8 ou 9 p. 100 et tiède). Elle remplit avantageusement les vaisseaux affaissés et donne le temps à la régénération globulaire de se produire; employée à temps et en quantité suffisante, elle peut produire des guérisons absolument inespérées. On utilisera avantageusement le tamponnement à la gaze ou l'ouate imbibée de la solution de gélatine à 10 p. 100 dans eau salée à 4 p. 100; et l'injection veineuse de la même solution à 2 p. 100.

Infections. — Dans les grandes infections : pyoémie, pasteurelloses, auto-intoxications, affections puerpérales, stercoémies, etc., on peut traiter jusqu'au bout avec la thérapeutique applicable à chaque maladie en usant de la médecine des symptômes. Dans les périodes avancées, la lutte doit se concentrer sur le cœur et les reins. Tant que les reins fonctionnent, le lavage du sang est indiqué pour provoquer la débâcle urinaire et activer l'élimination des toxines. Les injections d'éther, d'huile camphrée, de caféine remontent le cœur; celles de strychnine augmentent la résistance nerveuse; celles d'eau oxygénée à 12 volumes (5 à 15 gr.) désintoxiquent le sang. La pilocarpine ou l'arécoline peuvent provoquer une crise sudorale salutaire.

Dans les affections puerpérales, si communes chez la vache, le traitement sera utilement secondé par la sabine administrée, non pas avec les doses classiques, mais sans crainte, à doses héroïques : 60, 100, 150 grammes par jour, en infusion dans du vin.

J'ai voulu indiquer brièvement les données d'une thérapeutique qui demanderait de plus amples développements et attirer l'attention des jeunes praticiens sur les meilleurs moyens de renforcer les grands moyens de défense naturelle.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON.

Séance du 2 juillet 1905.

PRÉSIDENCE DE M. GALTIER.

A la suite d'un référendum adressé aux vétérinaires de la région, il est décidé que les séances de la Société se tiendront dorénavant le samedi dans l'après-midi.

M. Boucher fait une communication sur une *nouvelle classification des pigeons;* il montre que toutes les races ont un enchaînement morphologique naturel.

M. Nicolas signale la présence de la *distomatose pulmonaire* chez 5 p. 100 des bovidés sacrifiés dans les abattoirs de Lyon. On ne trouve en général qu'un seul kyste par animal.

M. Galtier fait remarquer, à propos de cette note, qu'on pourrait,

à la suite d'un examen sommaire, prendre les kystes à distomes pour des lésions de tuberculose. L'incision des tumeurs éclaire rapidement le diagnostic.

M. Gilly relate un cas d'*empoisonnement chez le porc par le pois chiche.*

M. Mathis fait remarquer que le rôle toxique du pois chiche n'est rien moins que prouvé en l'espèce. La symptomatologie rapportée n'a rien de spécial. Le porc s'intoxique très facilement; les mêmes symptômes sont observés quelle que soit la nature de l'empoisonnement : à la suite de l'ingestion de sel marin, de matières putréfiées, de pommes de terre pourries, de résidus de cuisine altérés, etc., on retrouve des signes vagues de gastro-entérite accompagnés de crises épileptiformes.

M. Ricquier, élève de 3e année, présente une ingénieuse *flamme à ressort* dont on peut régler la pénétration.

M. Arloing fait une communication sur la première partie des recherches qu'il a entreprises, en Egypte, sur la *peste bovine*, en 1904-05.

Au point de vue clinique, la maladie revêt des expressions variées, et les symptômes classiques ne sont pas toujours présents. Le plus constant est l'hyperthermie. Le larmoiement et la rougeur de la conjonctive sont aussi constants. La diarrhée est tardive et peut manquer dans les formes hypertoxiques.

Au point de vue anatomo-pathologique, M. Arloing fait remarquer que les exulcérations de la bouche, qu'il avait fréquemment observées en 1904, ont été rares en 1905.

Au point de vue expérimental, il a noté, contrairement à ce qu'avait observé Yersin, que le virus de la peste bovine ne traverse pas la bougie F. de Chamberland.

L'humeur vitrée est virulente comme l'humeur aqueuse. Les essais de culture ont échoué.

L'auteur n'a rencontré dans la peste bovine aucune infection surajoutée; donc, les microbes signalés autrefois par Semmer, Nencki, étaient des impuretés.

Le fluorure de sodium ne modifie pas la virulence. La viande conserve sa virulence pendant plus de 4 jours.

La présence d'une substance immunisante dans les humeurs de l'animal malade n'a pas été constatée.

M. Porcher signale un cas de mort par œdème du poumon *chez la chèvre, après anesthésie par le chloroforme.* Cet accident surviendrait assez souvent chez cet animal dans ces conditions.

M. Vitte a observé un cas de *guérison de fièvre charbonneuse chez le bœuf* par des injections sous-cutanées d'eau oxygénée.

A propos d'une communication de M. Magnan sur l'*inspection sanitaire des vacheries*, il a été décidé, sur la proposition du président, que l'on ferait suivre l'exposé de M. Magnan de l'arrêté du préfet du Pas-de-Calais, qui, pour la première fois en France, réglemente d'une façon rigoureuse la vente du lait.

La Société décide de mettre à l'ordre du jour de la prochaine

séance d'octobre la question de l'*hygiène de l'étable*, et MM. Mathis et Boucher sont chargés de rédiger un rapport préliminaire qui servira de base à la discussion. Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Nécrologie.

M. Masson (Alfort, 1867), ancien vétérinaire à Troyes.

M. Vindret (Lyon, 1877), vétérinaire départemental de la Haute-Savoie, à Annecy.

M. Hédin (Alfort, 1863), vétérinaire à Châlons-sur-Marne.

M. Sauvage (Alfort, 1881), vétérinaire à Iwuy (Nord).

Belgique. — Le lieutenant-colonel vétérinaire Dubois (Bruxelles, 1860), retraité, ancien chef du service vétérinaire de l'armée, membre de la Commission de surveillance de l'Ecole vétérinaire.

Allemagne. — Le docteur-vétérinaire Leonhardt (Giessen, 1865), ancien professeur à l'Ecole vétérinaire de Berne, mort le 13 mai, à Oberursel, près de Francfort-sur-le-Mein.

Né le 30 septembre 1842, à Bönstadt (Hesse), Leonhardt étudie aux Ecoles de Giessen, de Munich et de Vienne; il reçoit, en 1865, le grade de docteur en médecine vétérinaire à l'Université de Giessen. Peu après, il est chargé de l'enseignement de l'anatomie à Giessen; en 1869, il est nommé professeur d'anatomie à l'Ecole de Berne, qu'il quitte en 1872 pour exercer la médecine vétérinaire à Francfort, où il fonde, avec Pütz, la *Tiermedizinische Zeitschrift*, qui n'a qu'une courte existence. En 1874, Leonhardt subit l'examen de vétérinaire départemental et est chargé du département de Wiesbaden, avec résidence à Francfort. Il conserve ses fonctions jusqu'en 1901. Pendant de longues années, il avait fait partie du Conseil vétérinaire allemand et du Comité central prussien. Praticien de grande valeur et zootechnicien distingué, Leonhardt n'a publié aucun travail important.

Faits divers.

Loi concernant la compétence des juges de paix. — Dans sa séance du 27 juin 1905, la Chambre des députés a voté la proposition de loi, déjà adoptée par le Sénat, concernant la compétence des juges de paix. Certaines dispositions de cette loi sont intéressantes à retenir.

D'après l'article 6, paragraphe 4 :

« Les juges de paix connaissent encore, sans appel jusqu'à la valeur de 300 francs et à charge d'appel à quelque valeur que la demande puisse s'élever :

« 4° De toutes demandes relatives aux vices rédhibitoires dans les cas prévus par la loi du 2 août 1884, soit que les animaux qui en sont l'objet aient été vendus, soit qu'ils aient été échangés, soit qu'ils aient été acquis par tout autre mode de transmission [1].

« Art. 10. — Les juges de paix connaissent de toutes les demandes reconventionnelles ou en compensation qui, par leur nature ou leur

1. On sait que jusqu'ici les juges de paix ne pouvaient connaître en dernier ressort que des litiges ne dépassant pas la somme de 100 francs et, à charge d'appel, de ceux ne dépassant pas 200 francs.

valeur, sont dans les limites de leur compétence, alors même que ces demandes réunies à la demande principale excéderaient les limites de leur juridiction.

« Ils connaissent, en outre, comme de la demande principale elle-même, des demandes reconventionnelles en dommages-intérêts fondées exclusivement sur la demande principale, à quelque somme qu'elles puissent monter.

« Art. 11. — Lorsque chacune des demandes principales reconventionnelles ou en compensation sera dans les limites de la compétence du juge de paix en dernier ressort, il prononcera sans qu'il y ait lieu à appel.

« Si une de ces demandes n'est susceptible d'être jugée qu'à charge d'appel, le juge de paix ne prononcera sur toutes qu'en premier ressort.

« Néanmoins, il statuera en dernier ressort si seule la demande reconventionnelle en dommages-intérêts, fondée exclusivement sur la demande principale, dépasse sa compétence en premier ressort.

« Si la demande reconventionnelle ou en compensation excède les limites de sa compétence, il pourra, soit retenir le jugement de la demande principale, soit renvoyer sur le tout les parties à se pourvoir devant le tribunal de première instance, sans préliminaire de conciliation.

« Art. 12. — Les juges de paix connaissent des actions en validité et en nullité d'offres réelles, autres que celles concernant les administrations de l'enregistrement ou des contributions indirectes, lorsque l'objet du litige n'excède pas les limites de leur compétence. »

ALLEMAGNE

Fréquentation des Ecoles vétérinaires. — Les chiffres suivants indiquent le nombre total des étudiants inscrits pour le semestre d'été et le chiffre des inscriptions nouvelles dans les diverses Ecoles.

Berlin	339	*35*
Munich	319	*18*
Hanovre	245	*47*
Dresde	152	*24*
Giessen	132	*13*
Stuttgart	98	*2*
Totaux	1.285	*139*

ANGLETERRE

Collège royal des vétérinaires. — Le Conseil a procédé, dans sa séance du 6 juillet, à l'élection de son bureau.

M. Abson, de Sheffield, l'un des doyens du Conseil, est élu président; MM. Dollar, général Thomson, professeur Dewar, Cope et Over sont élus vice-présidents; M. Hill est confirmé dans ses fonctions de secrétaire.

HOLLANDE

Hommage au professeur Thomassen. — Par une délibération en date du 6 juin, le Sénat de l'Université de Groningue a décerné le grade de

docteur en médecine, *honoris causa*, au professeur THOMASSEN, de l'Ecole vétérinaire d'Utrecht.

C'est la première fois qu'une Université néerlandaise délivre le grade à un professeur vétérinaire.

Cette distinction honore un savant de haute valeur et l'un des meilleurs maîtres de l'enseignement vétérinaire du monde entier.

ÉTATS-UNIS

Bureau de l'Industrie animale. — Sur un budget total de 33 millions 460,000 francs alloué au ministère de l'agriculture pour l'année budgétaire 1905-1906, le Bureau de l'Industrie animale reçoit 7,700,000 francs. L'augmentation sur le budget précédent est de 823,500 francs; elle est consacrée surtout à l'extension du service d'inspection des viandes exportées.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 10 juillet 1905 :

M. ANTOINE, vétérinaire en 1er au 12e régiment de cuirassiers (n'a pas rejoint), est affecté au 25e régiment d'artillerie.

M. HUBERT, vétérinaire en 1er au 25e régiment d'artillerie (n'a pas rejoint), est affecté au 12e régiment de cuirassiers.

M. SOULET, vétérinaire en 2e au 5e régiment de dragons (n'a pas rejoint), est affecté au 5e régiment de hussards.

M. FYOT, vétérinaire en 2e au 5e régiment d'artillerie, est affecté au 16e régiment de chasseurs.

RÉSERVE.

Nominations. — Par décret, en date du 1er juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, les vétérinaires diplomés dont les noms suivent ont été nommés au grade d'aide-vétérinaire de réserve et ont reçu les affectations ci-après :

M. SEIVE, affecté au 19e escadron du train des équipages.

M. DANDRIEU, affecté au 17e escadron du train des équipages.

M. MAZIÈRES, affecté au 16e escadron du train des équipages.

M. CUVILLIER, affecté au 13e régiment de cuirassiers.

Mutations. — Par décision du 1er juillet 1905 :

M. BRUNET (J.-M.-P.), aide-vétérinaire de réserve au 2e régiment d'artillerie, est affecté au 14e escadron du train des équipages.

M. BRÉGEARD, aide-vétérinaire de réserve au 8e régiment d'artillerie, est affecté au 5e régiment de la même arme.

M. CLAVET, aide-vétérinaire de réserve, hors cadres, est réintégré dans les cadres et affecté au 18e régiment d'artillerie.

ARMÉE TERRITORIALE.

Nominations. — Par décret, en date du 1er juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été nommés :

Au grade de vétérinaire-major.

M. FRANÇOIS, vétérinaire-major, rayé des contrôles de l'activité. Affecté à la 6e région.

Au grade de vétérinaire en 1er.

M. Labrousse, vétérinaire en 1er, rayé des contrôles de l'activité. Affecté à l'annexe de remonte de La Rochebeaucourt (Charente).

Mutations. — Par décision ministérielle du 1er juillet 1905, vingt-cinq vétérinaires de l'armée territoriale reçoivent des affectations nouvelles.

BULLETIN SANITAIRE

DOCUMENTS SANITAIRES

Décret sur la police sanitaire à l'importation.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de l'Agriculture, du Président du Conseil, Ministre des Finances, et du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, notamment les articles 45, 55 à 59 et 61;

Vu le décret du 6 octobre 1904;

Vu le décret du 6 avril 1883;

Vu le décret du 23 novembre 1887;

Vu les décrets des 14 mars et 9 avril 1896;

Vu l'avis du Comité consultatif des épizooties;

DÉCRÈTE :

Article premier. — L'importation et le transit des animaux des espèces chevaline, asine, bovine, ovine, caprine et porcine, admissibles en France après vérification de leur état sanitaire, ne pourront avoir lieu que par les bureaux de douane ci-après dénommés :

Dunkerque, Ghyvelde (route et station), Oost-Cappel, Steenwoorde, Bœschêpe, Bailleul, le Bizet, Pont-Rouge, Wervicq-Sud, Halluin, Riscontout, Tourcoing, Wattrelos, Toufflers, Baisieux, Hergnies, Blanemisseron, Bry, Feignies, Jeumont, Cousolre, Beaurieux, Ohain, Anor; — Givet, Hargnies, Gespunsart, Saint-Menges, la Chapelle, Messempré, Mogues; — Ecouviez; — Mont-Saint-Martin (route), Longwy, Batilly, Arnaville, Pagny-sur-Moselle, Xures, Igney-Avricourt; — Nouveau-Saâles, Plainfaing, — Petit-Croix, Montreux-Château, Delle; — Abbevillers, Villars-sous-Blamont, Vaufrey, Indevillers, Goumois, la Goule, Blancheroche, Morteau-gare, le Villers, Pontarlier, les Verrières, les Fourgs, Jougne, Mouthe, Chauxneuve; — Bois-d'Amont, les Rousses; — Mijoux, Forens, Bellegarde; — Annecy; — Séez et Petit-Saint-Bernard, Lans-le-Villars, Lans-le-Bourg, Modane; — Plampinet, la Vachette, Abriès, Molines, — Larche; — Isola, Saint-Sauveur, Saint-Martin-de-Vésubie, Fontan, Vintimille, Menton, Nice; — Marseille, Port-Saint-Louis-du-Rhône; Cette; — Port-Vendres, Cerbère, le Perthus, Saint-Laurent-de-Cerdans, Prats-de-Mollo, Estavar, Saillagouse, Osséja, Bourg-Madame, la Tour-de-Carol; — l'Hospitalet, Auzat, Conflans, Lascoux, Fos, Saint-Mamet; — Gabas, Laruns, Urdos, Arnéguy, Saint-Jean-Pied-de-Port, les Aldudes, Baigorry, Ainhoa, Sare, Olhette, Béhobie, Hendaye, Saint-Jean-de-Luz, Bayonne; — Bordeaux, Pauillac; — La Rochelle-Pallice; — Nantes, Saint-Nazaire; — Brest, le Légué, Saint-Malo; — Granville, Port-Bail, Cherbourg; — Caen, Honfleur;

— Rouen, le Havre, Dieppe; — Boulogne, Calais; — Ajaccio, Bastia, Bonifacio, Propriano.

Art. 2. — Les jours et heures d'admission des animaux seront fixés par arrêtés du Ministre de l'Agriculture.

Art. 3. — Les animaux des espèces chevaline, asine, bovine, ovine, caprine et porcine présentés à l'importation en France, par terre ou par mer, doivent être accompagnés d'un certificat d'origine délivré par l'autorité administrative du lieu de provenance, qui certifiera que dans ladite localité il n'existe et n'a existé, pendant les six semaines précédentes, aucune maladie contagieuse sur les animaux de l'espèce.

Ce certificat indique le nombre des animaux et leur signalement.

Il ne devra pas avoir été délivré plus de trois jours avant la mise en route des animaux. Le temps nécessité par le voyage est calculé d'après la lettre de voiture ou les papiers de bord ou, à défaut, déterminé par les agents du service des douanes.

Les animaux qui ne sont pas accompagnés du certificat susvisé ou qui ne sont pas présentés dans le plus court délai à l'expiration du temps exigé par le voyage sont repoussés.

Dans les bureaux ouverts à l'importation, mais trop peu importants pour justifier la dépense résultant d'un service d'inspection vétérinaire local, il sera suppléé à la visite sanitaire par la production d'un certificat de santé délivré, soit par un vétérinaire étranger dont la signature sera légalisée par l'autorité du lieu de provenance, soit par un vétérinaire français dont la signature sera également légalisée. Lesdits certificats ne seront valables que pour trois jours et seront remis aux agents des douanes.

Art. 4. — Tous les animaux présentés à la frontière, soit pour être importés en France, soit pour transiter, sont débarqués pour être soumis à la visite sanitaire.

Dans le cas d'arrivage par mer, il est procédé à une première reconnaissance à bord.

A bord des bateaux, les animaux doivent être parqués par groupes dans un espace suffisant pour qu'il soit possible de circuler librement entre eux.

L'autorisation de débarquer sera refusée pour les animaux qui ne se trouveraient pas dans ces conditions.

Art. 5. — Les animaux des différentes espèces présentés à l'entrée en France peuvent être soumis à tous les moyens d'investigation propres à constater leur état de santé déterminés après avis du Comité consultatif des épizooties.

Art. 6. — Les animaux de l'espèce bovine venant de l'étranger présentés à l'importation en France sont soumis à l'épreuve de la tuberculine et, à cet effet, ils sont placés en observation à la frontière, aux frais des importateurs, pendant quarante-huit heures au moins.

Le local dans lequel les animaux sont consignés doit être agréé par l'Administration de l'Agriculture et celle des Douanes chargée de la garde des animaux.

Ceux qui présentent à cette épreuve les réactions caractéristiques de la tuberculose sont refoulés, après avoir été marqués s'ils sont importés par terre. Dans le cas d'arrivage par mer, ils sont abattus dans l'abattoir du port de débarquement, sous la surveillance du vétérinaire inspecteur attaché à ce port.

Art. 7. — L'importation en France des animaux de l'espèce bovine venant de l'étranger et qui doivent être soumis à l'épreuve de la tuberculine ne peut avoir lieu que dans les bureaux de douane ci-après dénommés :

Dunkerque, Bailleul, Wervicq-Sud, Tourcoing, Blanc-Misseron, Jeumont, Anor; — Givet, Mogues; — Longwy, Batilly, Igney-Avricourt; — Petit-Croix, Delle; — Morteau, le Villers, Pontarlier; — Bellegarde; — Modane; — Fontan, Vintimille; — Marseille; — Cerbère, Bourg-Madame; — l'Hospitalet; — Bébobie, Hendaye; — Bordeaux; — La Rochelle-Pallice; — Nantes, Saint-Nazaire; — Brest; — le Légué; — Saint-Malo; — Granville, Cherbourg; — Honfleur; — le Havre, Dieppe, Rouen; — Boulogne, Calais; — Ajaccio, Bastia.

Art. 8. — Sont exemptés de l'épreuve de la tuberculine les veaux au-dessous de un an et les animaux de l'espèce bovine qui sont déclarés pour la boucherie. Ces derniers animaux ne sont admis qu'à destination des marchés de localités où existe un abattoir public. Ils sont marqués et le laissez-passer mentionne la localité de destination. Ce laissez-passer est renvoyé, dans les quinze jours de sa date, au vétérinaire inspecteur qui l'a délivré, avec un certificat d'abatage émanant du vétérinaire préposé à la surveillance de l'abattoir où les animaux ont été sacrifiés.

Dans le cas où les animaux ne seraient pas tous abattus dans la localité déclarée au moment de l'entrée en France, la réexpédition ne pourra avoir lieu qu'avec un laissez-passer délivré par le maire de ladite localité et à destination d'autres localités également pourvues d'un abattoir public. La justification de l'abatage de ces animaux devra être fournie dans la forme et le délai indiqués au paragraphe précédent.

Art. 9. — Lorsqu'un service d'inspection vétérinaire existera auprès des bureaux de douane dénommés en l'article 1er, les droits sanitaires suivants seront payés par les importateurs, savoir :

Chevaux, ânes et mulets, par tête	1f »
Moutons, agneaux, chèvres et chevreaux, par tête	0f 10
Porcs et cochons de lait, par tête	0f 10

Animaux de l'espèce bovine qui ne sont ni marqués, ni soumis à l'épreuve de la tuberculine :

Taureaux, bœufs, vaches, par tête	0f 50
Bouvillons, taurillons, génisses et veaux, par tête	0f 25

Animaux de l'espèce bovine déclarés pour la boucherie et qui sont marqués :

Taureaux, bœufs, vaches, par tête	0f 75
Bouvillons, taurillons, génisses et veaux, par tête	0f 50

Animaux de l'espèce bovine qui sont soumis à l'épreuve de la tuberculine et animaux des espèces chevaline et asine qui sont soumis à l'épreuve de la malléine :

Droit unique par tête	1f 50

Art. 10. — Les restrictions d'entrée et de transit résultant de l'article 56 du Code rural ne feront pas obstacle dans le rayon frontière à la circulation des animaux de travail et de service ni à celle des chevaux et autres bêtes de somme attelés ou montés servant aux voyageurs.

Ces animaux continueront à circuler dans les conditions fixées par la législation douanière et conformément aux dispositions de l'article 72 du décret du 6 octobre 1904.

Toutefois, pour les chevaux et autres bêtes de somme attelés ou montés servant aux voyageurs de commerce, aux marchands forains, aux nomades, aux entrepreneurs de transport ou au halage, des arrêtés fixeront, suivant les zones frontières, les mesures sanitaires à prendre à leur égard avant de les autoriser à entrer et à circuler en France.

Art. 11. — Lorsqu'une maladie contagieuse est signalée dans une contrée d'où sa propagation en France serait à redouter, le Ministre de l'Agriculture peut, sur l'avis du Comité consultatif des épizooties, prononcer telles prohibitions ou restrictions d'entrée jugées nécessaires.

Art. 12. — Lorsqu'une maladie contagieuse est signalée en pays étranger dans le voisinage immédiat de la frontière, le préfet du département prend un arrêté pour interdire temporairement la circulation des animaux entre les localités infectées et les communes françaises limitrophes. Cet arrêté est transmis immédiatement au Ministre de l'Agriculture.

Le même arrêté peut prescrire dans ces communes le dénombrement et la marque des animaux susceptibles de contracter la maladie; prescrire pour un temps déterminé que, dans ces mêmes communes, il soit justifié au maire de la provenance des animaux de telle ou telle espèce nouvellement introduits. Le maire délivrera un récépissé de la déclaration.

Art. 13. — Lorsqu'une commune française possédant un bureau de douane ouvert à l'importation des animaux sera déclarée infectée en totalité ou en partie, le Ministre de l'Agriculture pourra interdire temporairement l'introduction des animaux par ce point de la frontière ou déterminer les routes et chemins que devront suivre les animaux pour éviter de traverser la commune infectée.

Art. 14. — Lorsque les animaux frappés de prohibition pour cause de peste bovine sont présentés au transit ou à l'importation par terre ou par mer, ces animaux sont saisis et abattus immédiatement sur place sans indemnité, qu'ils soient malades ou non. Sont également abattus sans indemnité les ruminants faisant partie d'un troupeau présenté à la frontière avant la prohibition et dans lequel l'existence de la peste bovine est constatée.

Dans tous les cas, les cadavres sont enfouis la peau tailladée.

Art. 15. — Les maladies contagieuses autres que la peste bovine, constatées sur des animaux présentés à l'importation et au transit, donnent lieu aux mesures suivantes :

1° A la frontière de terre, lorsque la péripneumonie contagieuse, la clavelée, la fièvre aphteuse, la morve et le farcin, le charbon (fièvre charbonneuse ou charbon symptomatique), la dourine, la gale, le rouget ou la pneumo-entérite infectieuse sont constatés dans un troupeau présenté à l'importation, les animaux malades, ainsi que ceux qui ont été exposés à la contagion, sont repoussés après avoir été marqués;

2° A la frontière de mer :

Si la maladie constatée est la péripneumonie contagieuse, la clavelée ou la fièvre aphteuse, les animaux malades et ceux qui ont été exposés à la contagion sont abattus.

L'abatage a lieu dans l'abattoir de la localité, sous la surveillance du vétérinaire-inspecteur du port.

En cas de fièvre aphteuse, s'il s'agit d'animaux reproduteurs, la mise en quarantaine peut être autorisée.

En ce qui concerne la morve et le farcin, les animaux reconnus malades sont abattus.

Les animaux contaminés et ceux qui présentent des symptômes douteux de morve sont soumis à l'épreuve de la malléine, dans les conditions prévues par l'article 67 du décret du 6 octobre 1904.

Lorsque l'existence du charbon (fièvre charbonneuse ou charbon symptomatique) est constatée, les animaux reconnus malades sont envoyés au clos d'équarrissage.

Les animaux contaminés sont livrés immédiatement à la boucherie.

Pour la dourine, en cas de maladie constatée, il est fait application des mesures édictées par les articles 73-74-76 du décret du 6 octobre 1904.

L'autorisation d'entrée peut être accordée pour les mâles suspects qui auront été châtrés sous la surveillance du vétérinaire-inspecteur du port.

Les troupeaux atteints de gale sont envoyés immédiatement à l'abattoir, où ils sont sacrifiés sous la surveillance du vétérinaire-inspecteur du port.

S'il s'agit de reproducteurs, la mise en quarantaine peut être autorisée.

La constatation du rouget ou de la pneumo-entérite infectieuse entraîne l'abatage immédiat des animaux malades ou contaminés.

L'abatage a lieu, sous la surveillance du vétérinaire-inspecteur du port, dans la localité même, au clos d'équarrissage pour les animaux malades, à l'abattoir pourles animaux suspects ou contaminés.

Art. 16. — Les fumiers et les bois ayant servi à la construction des parcs à bord des navires qui transportent des animaux ne pourront être débarqués dans un port français qu'autant qu'ils seront accompagnés des animaux eux-mêmes et que ceux-ci seront admis à l'importation en France.

Art. 17. — Immédiatement après chaque visite, tous les emplacements où ont stationné, débarqué et rembarqué les animaux, sont nettoyés et désinfectés, ainsi que tout le matériel ayant servi au débarquement et au rembarquement, par les soins de l'Administration exploitante, des entrepreneurs de transport ou des importateurs.

Art. 18. — Des arrêtés du Ministre de l'Agriculture fixeront pour les différentes zones de la frontière les conditions dans lesquelles pourront pénétrer en France : soit les animaux français revenant de pacager à l'étranger, soit les animaux étrangers venant pacager en France, soit les animaux provenant des zones neutralisées du pays de Gex et de la Haute-Savoie.

Art. 19. — Des vétérinaires-inspecteurs nommés par le Ministre de l'Agriculture sont préposés dans les bureaux de douane et ports de mer ouverts à l'importation et au transit à la visite sanitaire des animaux, lorsque l'importance du trafic l'exige.

Des gardes sanitaires peuvent être adjoints aux vétérinaires-inspecteurs.

Art. 20. — Des arrêtés du Ministre de l'Agriculture seront rendus pour l'exécution des mesures de police sanitaire prévues par le présent décret.

Art. 21. — Sont abrogées toutes les dispositions contraires au présent décret.

Art. 22. — Le Ministre de l'Agriculture, le Président du Conseil, Ministre des Finances, le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Paris, le 11 juin 1905.

Emile LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture,
RUAU.

Le Président du Conseil, Ministre des Finances,
ROUVIER.

Le Ministre du Commerce,
de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,
F. DUBIEF.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse. Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39 — 3830

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 63. — 1er Août 1905.

HYDROCÈLE ET ÉPIPLOCÈLE DE CASTRATION

Par M. **P. CHAUSSÉ**, vétérinaire à Angers.

La castration du cheval expose à des complications de divers ordres : les unes sont dues à l'infection du traumatisme chirurgical, d'autres à l'irruption dans la plaie d'organes abdominaux ; enfin, la contention même et les fautes dans le manuel opératoire peuvent aussi être causes de divers accidents : fractures, hémorragies, lésions de la verge, etc.

Ces complications ou accidents, de gravité variable, sont, pour la plupart, bien connus dans leur thérapeutique préventive ou curative.

Il est cependant deux accidents consécutifs à la castration qui ne sont pas mentionnés dans nos Traités classiques ; nous voulons désigner l'*hydrocèle* et l'*épiplocèle de castration*.

L'Encyclopédie de Hurtrel d'Arboval, revue par Zundel, parle de l'hydrocèle des chevaux entiers, mais non de celle des chevaux hongres, et ne dit rien de l'épiplocèle de castration. Peuch et Toussaint (1887), Cadiot et Almy (1901) sont dans le même cas.

L'hydrocèle et l'épiplocèle seraient-elles donc très rares à la suite de la castration? Nous les avons vues, au contraire, assez fréquemment, puisque en 6 ans nous avons opéré 5 hydrocèles et 3 épiplocèles, et n'avons pas traité la totalité des cas dont nous avions connaissance. Les autres complications sont moins souvent observées.

L'hydrocèle et l'épiplocèle de castration ne sont pas graves en ce qu'elles ne mettent pas en danger la vie de l'animal; mais elles ont une gravité économique importante par la dépréciation

du sujet qui en est atteint. Ajoutons qu'il est capital pour un praticien d'éviter toutes complications de castration, et de les guérir si cela est possible.

C'est pourquoi nous croyons être utile en décrivant succinctement ces deux affections et en indiquant la méthode opératoire que nous avons employée pour en obtenir la cure radicale.

HYDROCÈLE DE CASTRATION.

Définition. Etiologie. — L'hydrocèle de castration est une tumeur molle de la région testiculaire, constituée par une accumulation anormale de liquide dans la gaine vaginale qui a persisté après la castration. Le contenu de cette hydrocèle n'est donc autre chose que du liquide péritonéal, de couleur jaune-citrin.

On sait que l'hydrocèle s'observe chez les chevaux entiers et qu'elle est généralement symptomatique d'affections graves. Mais on remarque souvent pendant la castration, au moment où l'on ouvre la gaine vaginale, qu'un flot de liquide jaillit de l'incision; quelquefois, la gaine étant vidée, par les efforts répétés de l'animal, le liquide sort de nouveau de la plaie. Ce liquide provient de la séreuse testiculaire et de l'abdomen, et dénote chez les opérés une certaine laxité des anneaux inguinaux internes. Il ne s'agit pas là d'hydrocèle, mais cet état particulier est une cause prédisposante pour son apparition consécutivement à la castration; toutefois, même lorsque l'on observe cette expulsion abondante de liquide péritonéal, la guérison est le plus souvent normale.

La *méthode de castration* n'est pas étrangère à la production de l'hydrocèle; elle en constitue même la *cause prédisposante principale*. Lorsque, par cette opération, la gaine vaginale est supprimée partiellement et occluse à son col, comme dans la castration par les casseaux à testicules couverts, l'hydrocèle n'est pas possible. Dans la castration par torsion bornée, la gaine vaginale reste entière, à moins de tordre chez les tout jeunes poulains à testicules et cordons couverts, ce qui sera l'exception; de même dans la méthode de castration par les casseaux à testicules découverts, cordons couverts, fort usitée dans l'Ouest, la gaine vaginale n'est pas excisée, ou très peu. L'hydrocèle n'est donc à craindre que par l'emploi de ces deux procédés. Nous

dirons même que nos observations s'y rapportent toutes et surtout à la castration par torsion.

Il ne s'ensuit pas que nous voulions recommander l'une ou l'autre des méthodes de castration; le pourcentage des hydrocèles est cependant assez notable, mais cet accident est aussi curable que le champignon, et ne suffirait pas à lui seul à nous faire rejeter la castration par torsion. Il faut donc se résoudre à le traiter lorsqu'il se présente.

La genèse de l'hydrocèle est assez simple : la gaine vaginale, après l'opération, est remplie de sang ou de liquides inflammatoires; au lieu de se rétracter après la guérison, comme cela a lieu ordinairement, sur le moignon du cordon testiculaire atrophié, de façon à ne constituer avec lui qu'un mince ligament, elle conserve ses dimensions et reste remplie de sérosité; elle communique plus ou moins librement avec l'abdomen.

Symptômes. Diagnostic. — L'hydrocèle passe souvent inaperçue pendant plusieurs semaines et même pendant plusieurs mois pour un observateur inexpérimenté, lorsqu'elle est de faible volume. Le propriétaire la remarque lorsqu'elle a acquis le volume d'un gros œuf, car elle paraît s'accroître après la castration, la gaine ayant subi d'abord une rétraction incomplète. Elle est placée à l'endroit où était le testicule et, de loin, en a l'aspect; cependant elle est plus mobile, fluctuante, elle s'élève même ou s'abaisse pendant qu'on l'observe ou qu'on la touche. Ces mouvements d'élévation ou d'abaissement sont dus à la contraction ou au relâchement du crémaster; ce muscle, en effet, au lieu de s'atrophier après l'excision du testicule, est resté assez développé ou s'est développé à nouveau pour la seule raison qu'il a une fonction à remplir, un poids à supporter, qui est l'hydrocèle.

Si on se bornait à regarder la tumeur, on pourrait croire que l'animal n'a pas été castré de ce côté, ou qu'il est atteint d'une hernie inguinale. Le propriétaire a cru à l'une ou l'autre de ces deux alternatives. L'animal n'a jamais eu de coliques provenant de la tumeur.

La *palpation* renseigne d'une façon plus exacte. L'hydrocèle est molle, dépressible; on sent que la poche ne contient que du liquide; on perçoit plus ou moins nettement les vestiges du cordon testiculaire. Le cordon, au-dessus de la tumeur même, a environ la grosseur du doigt, ce qui est insuffisant pour une

hernie non étranglée. En général, si on saisit la tumeur dans la main et si on la comprime, le liquide rentre dans l'abdomen; la grosseur diminue et disparaît quelquefois, mais la réductibilité de l'hydrocèle n'est pas un caractère constant.

L'hydrocèle de castration est plus ou moins intermittente; elle se voit souvent mieux lorsque l'animal a couru, ce qui indique bien que, dans ce cas, le liquide passe de l'abdomen dans la poche.

Son volume ne dépasse guère celui du testicule; il est ordinairement moitié moindre.

Nous ne l'avons rencontrée que chez des chevaux de 1 an à 5 ans environ, sans doute parce que c'est l'âge habituel de la castration. Elle peut être évidemment bilatérale.

Pronostic. Traitement. — Tout d'abord, la guérison spontanée de l'hydrocèle peut-elle avoir lieu? Il est hors de doute que l'hydrocèle de castration, comme la hernie inguinale des poulains, peut guérir sans aucun traitement; mais cette guérison spontanée incertaine peut demander plusieurs années, ainsi que nous l'avons observé. Lorsque l'animal a atteint sa valeur commerciale et qu'il doit être vendu, il faut assurément intervenir, car cette tare, que l'on prend pour une hernie, le déprécie et en empêche la vente.

Nous n'avons pas employé, pour essayer de guérir l'hydrocèle, le massage, les frictions ou les injections irritantes iodées, parce que l'efficacité de ces moyens est douteuse, ou leur emploi dangereux s'il y a quelque incertitude quant à l'existence possible ou simultanée d'une hernie. Ayant besoin d'une guérison rapide et sûre, nous avons pratiqué exclusivement la *résection de la gaine vaginale*. De cette façon, si l'on constatait la présence de l'intestin (3e temps), on le ferait rentrer dans l'abdomen, on ligaturerait la gaine vaginale comme il sera dit plus loin pour l'hydrocèle, et les soins ultérieurs seraient aussi les mêmes.

Cette méthode nécessite l'abatage du sujet; mais elle ne doit pas être sanglante, ni longue à exécuter.

L'animal à opérer est à la demi-diète depuis 36 heures environ avant le moment fixé pour l'opération, c'est-à-dire qu'on ne lui a donné pendant ce temps qu'un litre d'avoine à chaque repas, et, comme boisson, du barbotage clair à volonté; cela dans le seul but d'obtenir un relâchement des parois abdominales.

On le couche et on le fixe dans la position usitée pour l'opéra-

tion du champignon ou de la cryptorchidie : sur le côté opposé à l'hydrocèle, le membre postérieur superficiel porté dans l'*abduction et en arrière* par deux plates-longes; le lacs d'entravons est maintenu près de terre par des aides, mais sans tractions violentes, qui permettraient au sujet de se déplacer en lui fournissant un point d'appui. Comme points d'attaches des plates longes, lorsque nous opérons à la campagne, nous choisissons deux arbres rapprochés et couchons le cheval à proximité. Le membre postérieur étant fixé, la région opératoire est bien à découvert. Un aide tient la queue du cheval pour qu'elle ne vienne pas souiller la plaie que l'on va faire, et contribue aussi à immobiliser le sujet.

Lorsque l'animal est couché, la tumeur est beaucoup moins visible, mais s'il réagit l'abdomen se contracte et on peut voir quelquefois la poche se gonfler par le reflux du liquide. La palpation montre la position de l'hydrocèle entre les deux points de repère suivants : l'anneau inguinal inférieur et la cicatrice de castration; la gaine vaginale, sortant du trajet inguinal, est fixée par la base à cette cicatrice.

La région est désinfectée par un savonnage suivi d'une lotion antiseptique; les mains de l'opérateur également.

Les instruments nécessaires à l'opération sont : un bistouri convexe, des ciseaux, une pince à forcipressure, une aiguille à suture. Comme fils à suture, de la grosse soie ou du crin de Florence, et du gros catgut, le tout aseptisé.

L'opération consiste à inciser le tégument, à isoler la gaine vaginale, à la ligaturer solidement au sommet dans le trajet inguinal, à l'exciser et à suturer la plaie. Elle comprend quatre temps.

Premier temps : incision. — L'incision doit être faite sur le milieu et dans la direction de la tumeur; elle part du milieu de l'anneau inguinal inférieur, mais il est inutile de la prolonger jusqu'à la cicatrice de castration; on lui donne 8 à 10 centimètres de longueur; elle est donc, par rapport au fourreau, à peu près perpendiculaire. Elle intéressera le tégument, le dartos et quelques plans conjonctifs.

Deuxième temps : isolement de la gaine vaginale. — On aperçoit après l'incision quelques ramifications veineuses qu'il faut écarter en les rejetant en haut ou en bas, les diviser si elles sont peu importantes et en tordre les bouts si cela est nécessaire. L'isole-

ment de la gaine peut se faire par dissection mousse, en se servant des ciseaux fermés; on dilacère le tissu conjonctif sur la gaine vaginale, qui a l'aspect d'un cordon blanc, puis en avant et en arrière. On arrive ensuite à la charger sur les ciseaux ou sur l'index de la main gauche. On la dépouille vers le trajet inguinal du tissu conjonctif et on aperçoit les fibres rouges du crémaster qui s'insère à sa surface. Vers le bas, elle est fortement adhérente à la cicatrice de castration; on rompt ces adhérences fibreuses par petits coups en les déchirant si possible, sinon en les coupant au bistouri. L'extrémité inférieure est libérée; elle apparaît souvent lobulée et on voit dans les lobules transparents du liquide jaune.

Troisième temps : ligature. — Avant de ligaturer, il faut ouvrir l'hydrocèle par la base et s'assurer qu'elle ne contient que du liquide et les débris du cordon testiculaire. Ceci fait, on place la ligature aussi haut que possible dans le trajet inguinal; pour cela, par une traction modérée on fait descendre un peu dans la plaie la portion inguinale, le col de la gaine. La ligature est faite avec un gros fil de soie ou un crin de Florence traversant le pédicule tout d'abord pour être sûr de sa fixité; une deuxième ligature semblable est placée au-dessous et on sectionne au bistouri à 1 centimètre plus bas. Le moignon se rétracte et rentre légèrement dans le trajet inguinal.

Si l'on employait pour cette ligature un fil de lin, comme on est rarement sûr de l'asepsie, il pourrait déterminer une suppuration persistante avec fistule, car il ne se résorbe pas. Nous en avons ainsi retiré un, un an après l'opération.

Quatrième temps : suture. — Avant de suturer, on enlève le sang qui peut se trouver dans la plaie avec du coton hydrophile sec, ou un linge aseptique, ou, mieux encore, une éponge de caoutchouc. Il ne faut pas verser d'antiseptique dans cette plaie car cela serait nuisible à la cicatrisation; c'est un non-sens de faire de l'antisepsie dans une plaie présumée aseptique.

La suture est faite au catgut : une suture en surjet partant du fond de la plaie et réunissant quelques parties conjonctives correspondantes, de façon à diminuer l'*espace mort*, est terminée avec le même fil par une suture cutanée semblable à points peu serrés.

Le membre postérieur est ramené dans l'entravon, en détachant la plate-longe antérieure, la passant d'arrière en avant

entre les membres antérieurs et la faisant tirer en même temps que l'on supprime l'attache postérieure. Le relever est achevé comme à l'ordinaire.

Soins consécutifs. — On donne à manger à l'animal aussitôt après l'opération, et on le remet dès le lendemain à son régime habituel.

Pour éviter l'infection de la plaie, il convient d'empêcher l'animal de se coucher, car, dans cette attitude, la suture pourrait se rompre. La station debout a aussi l'avantage de maintenir en contact les parois de la plaie. Localement, il est bon d'ordonner des lotions antiseptiques quotidiennes de sublimé à 2 p. 1000; si la plaie s'ouvre et suppure, on y fera faire des injections de la même solution.

La guérison complète demande de deux à trois semaines; elle ne s'accompagne d'aucun symptôme général et est radicale dans tous les cas. Une injection préventive de sérum antitétanique est indiquée comme dans toute opération.

S'il s'agissait d'hydrocèle bilatérale, on pourrait faire les deux opérations le même jour sans inconvénient; on retournerait le cheval pour l'opérer du côté opposé.

ÉPIPLOCÈLE DE CASTRATION.

L'épiplocèle de castration est la hernie de l'épiploon dans la gaine vaginale, consécutivement à cette opération.

Nous la décrirons plus succinctement que l'hydrocèle, en raison des similitudes qu'elle présente avec celle-ci dans ses causes et son traitement.

Cette complication est plus rare que la première. Nous n'avons pas vu d'épiplocèle bilatérale; celle-ci ne peut être qu'absolument exceptionnelle.

Les *causes prédisposantes* de l'épiplocèle se devinent. Ce sont la laxité des anneaux inguinaux et le mode de castration. Nous n'avons vu d'épiplocèle qu'à la suite de la castration par torsion. L'accident peut aussi se produire dans la castration par les casseaux, surtout si on la pratique à testicules découverts et si l'on enlève le casseau de bonne heure, avant l'occlusion de la gaine vaginale.

La prophylaxie de l'épiplocèle, comme celle d'une hernie de l'intestin, résiderait donc dans l'emploi d'une méthode de cas-

tration assurant l'excision de la gaine vaginale et son occlusion. Mais comme on l'observe rarement, ce n'est pas là une grosse objection à l'emploi de nos méthodes ordinaires.

Nous devons envisager l'épiplocèle au premier degré, c'est-à-dire dans la gaine vaginale seulement, et l'épiplocèle au deuxième degré, dans laquelle l'épiploon ayant pénétré dans la gaine vaginale sort par la plaie de castration.

On conçoit immédiatement que cette issue de l'épiploon par la plaie n'est possible que dans les heures ou les jours qui suivent l'opération, avant que l'adhérence inflammatoire ou cicatricielle soit suffisante pour contenir dans cette séreuse l'organe hernié.

Les symptômes et le traitement de l'épiplocèle diffèrent suivant qu'il s'agit d'une *épiplocèle récente*, c'est-à-dire au *moment* de l'opération ou les jours suivants, avant cicatrisation suffisante, ou d'une *épiplocèle ancienne*. C'est pourquoi nous allons adopter cette division.

Epiplocèle récente. — L'épiplocèle récente au premier degré ne peut être reconnue s'il y a inflammation de la région. Si elle est diagnostiquée avant toute inflammation ou en l'absence de toute inflammation, on pourrait l'opérer immédiatement (voir plus loin). Si elle était reconnue et que la plaie fût enflammée et le fourreau œdématié, il serait préférable de suturer seulement la plaie pour empêcher l'épiploon de sortir; plus tard, après guérison des plaies, on ferait l'opération de l'épiplocèle ancienne.

L'épiplocèle récente au deuxième degré peut s'observer au moment même de l'opération ou peu de temps après avoir relevé l'animal. L'épiploon franchit la plaie; la portion herniée augmente de longueur et pend sous forme d'un cordon saignant, graisseux, touchant quelquefois au jarret; elle se congestionne bientôt, se souille de poussière ou de fumier. Le sujet n'a pas de coliques. On reconnaît à l'examen le tissu de l'épiploon.

Que faut-il faire? Faut-il penser à le réintégrer dans l'abdomen? Non : 1° parce que l'on introduirait dans le péritoine une portion de tissu plus ou moins infecté; 2° parce que l'épiploon n'a pas de fonction importante dans la cavité abdominale et que l'on peut sans crainte l'exciser partiellement. Nous conseillons alors, bien que la plaie opératoire n'ait pas eu le temps de s'enflammer, de ligaturer l'épiploon dans la plaie, d'en sectionner la portion inférieure, de rentrer la partie désinfectée dans la gaine et de suturer le tégument par-dessus; la castration guérira en

laissant une tumeur épiploïque qui sera traitée plus tard comme une épiplocèle ancienne. L'opération pratiquée immédiatement devrait consister en l'isolement du cordon testiculaire et de la gaine jusqu'au col, et la ligature des vaisseaux; elle aurait toutes chances d'être sanglante et il n'y a pas de danger à la différer.

Cette épiplocèle au deuxième degré se produit le plus souvent quelques heures après la castration; elle pouvait être commencée pendant l'assujettissement. Cet accident est très alarmant quoique peu grave. On empêchera sa production en suturant après la torsion bornée les plaies de castration; ceci est, d'autre part, une bonne précaution contre les hernies de l'intestin ou l'infection de la plaie.

Epiplocèle ancienne. — L'épiplocèle ancienne, ayant été traitée ou non, présente les caractères suivants : c'est une tumeur conique, irrégulière, ayant l'aspect du champignon de castration, mais moins dure et *ne suppurant pas.* L'extrémité inférieure peut être ovoïde, ressembler au testicule; son volume peut atteindre le triple de cet organe, mais n'en représente souvent que la moitié environ.

A la palpation, on constate que la tumeur est aussi plus molle que le testicule, moins nette à sa périphérie, moins mobile. Elle se prolonge en haut vers le trajet inguinal où elle pénètre et donne le contact d'un cordon testiculaire. On se rend compte également qu'elle n'est pas homogène dans son intérieur; on y perçoit quelques filaments et une petite quantité de liquide. Il est quelquefois difficile de la différencier d'une hernie de l'intestin; cependant, elle est plus dure, filandreuse, et *n'est pas réductible.*

Comme l'hydrocèle, mais cependant à un moindre degré, elle est *rétractile* sous l'action d'un crémaster incomplètement excisé au cours de la castration, mais elle n'est pas intermittente. Elle ne montre aucune sensibilité à la pression et n'a pas causé de douleurs abdominales.

Le pronostic de l'épiplocèle ancienne est donc aussi absolument économique, car la tumeur constituée n'altère pas la santé du sujet et n'a pas de tendance à augmenter sensiblement de volume, en raison des adhérences inflammatoires de l'épiploon et de la gaine vaginale; ce sont ces adhérences qui s'opposent à la *réduction* de la tumeur.

Traitement. — La guérison spontanée de l'épiplocèle n'est pas

possible à cause de ces mêmes adhérences, et il ne peut y avoir qu'un seul traitement : l'ablation. Le procédé étant analogue à celui que nous avons décrit pour l'hydrocèle, nous le donnerons brièvement.

Le cheval est préparé de la même façon et couché dans la même position ; le matériel opératoire est le même.

La tumeur reste bien visible sur l'animal couché ; elle va de l'anneau inguinal à la plaie de castration.

Le tégument étant nettoyé et désinfecté, on procède à l'opération, qui comprend aussi quatre temps.

Premier temps : incision. — La longueur à donner à l'incision est d'environ 10 centimètres dans la direction et sur le milieu de la tumeur ; cette incision part du milieu de l'anneau inguinal, intéressant la peau et le dartos.

Deuxième temps : isolement de la tumeur. — Comme dans l'opération de l'hydrocèle. Après avoir libéré la partie inférieure, dont les adhérences avec la peau sont résistantes, on isole le pédicule jusque dans le trajet inguinal ; le crémaster est visible à sa surface. Ce pédicule est plus gros que celui de l'hydrocèle.

Troisième temps : ligature. — Avant de ligaturer, on ouvre la tumeur par en bas ; on prolonge l'incision jusque vers le tiers supérieur pour s'assurer qu'elle ne contient que l'épiploon et le cordon testiculaire atrophié avec un peu de liquide. L'épiploon est soudé à lui-même et à la gaine vaginale ; on place deux ligatures et on sectionne le pédicule à 1 centimètre en dessous. Si ce pédicule était trop volumineux, on le ligaturerait en plusieurs parties : cordon testiculaire et épiploon ; mais on fermera toujours la gaine vaginale pour éviter l'introduction d'air ou de poussières dans l'abdomen.

Quatrième temps : suture. — La suture de la plaie est faite au catgut, comme nous avons dit pour l'hydrocèle.

Les *soins consécutifs*, la marche de la guérison ne diffèrent pas ; celle-ci est certaine dans tous les cas. Plus tard, il ne reste rien qui déprécie le sujet.

LA MORVE DU REIN

Chez le cheval,

Par MM. **F.-J. BOSC**, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, et **A. CONTE**, vétérinaire, chef du service sanitaire du département de l'Hérault.

La morve affecte, chez le cheval, les localisations les plus diverses. Si les lésions de la peau, de l'appareil respiratoire et du système lymphatique sont les plus fréquentes, des foyers erratiques peuvent être rencontrés dans la plupart des organes (rate, foie, intestin, cerveau, os ...).

La morve du rein paraît être exceptionnelle ; la littérature vétérinaire n'en possède que deux observations, dues à Nocard.

Dans un premier cas (1), il s'agit d'un cheval qui, sous l'influence de la malléine, manifeste de l'hématurie et une réaction organique intense. A l'autopsie, le rein droit montre, dans sa partie centrale, un abcès du volume d'un œuf, en large communication avec le bassinet.

La deuxième relation (2) rapportée concerne un cheval suspect de morve aiguë, dont l'autopsie permet de constater l'intégrité absolue du poumon, l'évolution de plaies ulcéreuses sur la pituitaire, ainsi que l'existence, sur le rein, de cinq ou six gros infarctus blanchâtres, fermes et homogènes, renfermant une matière puriforme et visqueuse.

Les lésions du rein sont systématiquement recherchées sur 20 chevaux dont nous avons eu à pratiquer l'autopsie ; 3 d'entre eux, atteints de morve chronique, présentent des altérations rénales, dont la spécificité est démontrée par la culture sur pomme de terre et l'inoculation intra-péritonéale au cobaye, contrôlée par l'examen direct des produits recueillis. Les signes cliniques constatés ne permettent pas de soupçonner cette localisation de l'infection du vivant des animaux.

La première observation est relative à un cheval atteint de morve chronique, nasale et pulmonaire, dont le rein gauche

1. Nocard. *Sur la malléine*, Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1894, p. 89.

2. Nocard. *Morve aiguë avec lésions du rein et sans lésions pulmonaires*, id., id., p. 628.

porte, à la réunion des zones corticale et médullaire, un abcès du volume d'une noix; celui-ci est constitué par une matière épaisse, visqueuse et jaunâtre, limitée par une coque grisâtre, parsemée de nodules caséeux.

Chez un autre cheval, atteint également de morve chronique de l'appareil respiratoire, le rein droit présente trois taches blanchâtres légèrement en saillie à la surface de l'organe et dont les dimensions varient depuis celles d'une pièce de 50 centimes à celles d'une pièce de un franc; leur coupe montre une surface d'un blanc sale, uniforme, granuleuse et à contours irréguliers. Deux des foyers sont inclus dans la zone corticale, alors que le troisième se prolonge jusqu'au bassinet.

Dans la troisième observation, il s'agit également d'un cheval dont l'autopsie permet de constater des lésions morveuses récentes de la pituitaire et de la muqueuse des cornets, ainsi que des ulcérations de la trachée. Les deux poumons, criblés de granulations, les unes grises, les autres caséeuses au centre, présentent des foyers de pneumonie lobulaire du volume d'un pois à une petite noix, grisâtres et parsemés de quelques points caséeux. Le cœur est normal. Les organes abdominaux, sauf le rein, paraissent sains.

Lésions macroscopiques. — Le *rein droit* est normal comme volume et coloration. Sur sa face inférieure, il existe plusieurs nodules saillants, du volume d'une grosse noisette à une petite noix, affectant une forme légèrement conique; certains ont l'aspect d'une petite tumeur irrégulièrement arrondie, de couleur blanchâtre, assez comparables aux marrons cancéreux du foie à leur début. A leur niveau, la capsule épaissie donne l'impression d'une masse dure, fibreuse. Indépendamment de ces gros noyaux, on constate des nodules plus petits, à peine saillants, du volume d'un pois chiche, de teinte jaunâtre, durs, avec des points ramollis.

Certaines parties de la surface du rein présentent des nappes nacrées, constituées par des plaques de périnéphrite, au-dessous desquelles on perçoit, à la palpation, une induration correspondant à un nodule morveux profond.

Une coupe passant par le milieu du rein donne une surface de section sur laquelle on remarque des lésions morveuses à divers degrés de leur développement. Les gros noyaux correspondent à des foyers volumineux qui pénètrent profondément dans la région corticale et médullaire, pouvant envahir la totalité de la pyramide; ils sont formés par une substance gris rosé, ou ambré, ou gris jaunâtre, de consistance assez résistante, mais non fibreuse, assez semblable à celle que donne l'encéphaloïde. La partie sous-capsulaire est dure, tandis

que la partie envahissante profonde est moins consistante. Les foyers volumineux, à bords mamelonnés, sont formés, dans la partie centrale, par une substance d'un blanc opaque, d'aspect caséiforme, mais sans qu'il existe des cavités à contenu liquide. La substance corticale du rein qui est au contact des foyers est d'un gris jaunâtre; elle a un aspect compacte et lardacé, qui va en s'atténuant progressivement vers le rein normal.

Certains petits foyers, du volume d'un pois chiche, ont des bords très irréguliers et paraissent formés par la réunion de plusieurs nodosités; ils progressent dans la zone corticale, puis dans la substance médullaire, sous forme de traînées blanchâtres qui, en se réunissant, forment une plaque jaunâtre consistante, avec des points de ramol-

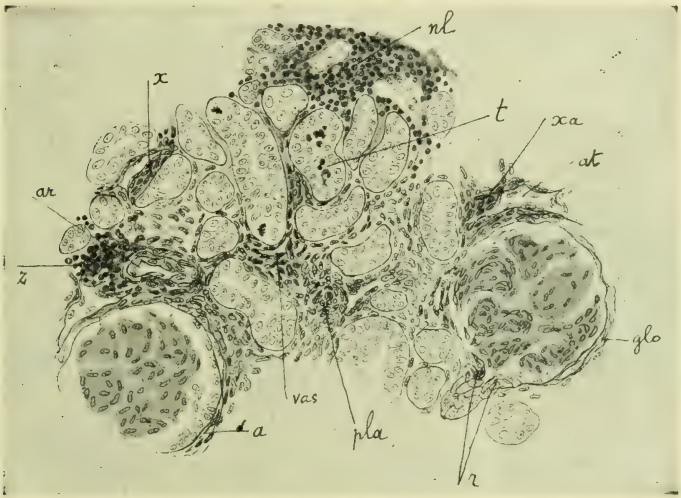


Fig. 1.

lissement, et dont le sommet pénètre de plus en plus la pyramide. Tout à fait à leur début, ces foyers sont d'un gris rosé, humides, translucides, nettement situés dans la zone corticale; ils n'envoient d'abord dans la pyramide que quelques stries blanchâtres, opaques, qui augmentent ensuite en épaisseur et en nombre.

Le *rein droit* présente ainsi quatre nodules de volume variable, extérieurement apparents, avec plusieurs nodules, tout à fait au début, intrarénaux, mais sous-capsulaires.

Le *rein gauche* présente six nodosités superficielles du volume d'un pois chiche à celui d'une noix, et qui présentent le même aspect, à l'extérieur et sur la coupe, que celles du rein droit.

Lésions histologiques. — I. Lésions initiales (1er degré). — Les lésions primitives siègent dans la région corticale et débutent autour des vaisseaux sanguins. Elles se présentent, tout d'abord, comme une légère prolifération périvasculaire (*x*, fig. 1), le plus souvent au voisi-

nage d'un glomérule (*glo*, fig. 1), et constituent bientôt de petits nodules (*z*, fig. 1), qui augmentent de volume et repoussent les tubuli pour former un placard plus ou moins étendu (*pla*, fig. 1). Parfois, il existe des amas sous-capsulaires d'infiltration lymphoïde (*nl*, fig. 1).

1. *Manchon et nodule périvasculaires.* — L'artériole présente d'abord une hypertrophie des cellules endothéliales et, à sa partie périphérique, une prolifération de cellules fusiformes ou ovalaires à gros noyau formant un manchon limite (*x*, fig. 1; *xa*, fig. 1). Ces cellules prolifèrent activement en un point et constituent une formation nodulaire (*z*, fig. 1) qui paraît appendue au vaisseau, dont le processus d'endartérite s'est accusé (*ar*, fig. 1).

A un *fort grossissement*, ces nodules sont formés par le vaisseau dont les cellules endothéliales proliférées et volumineuses font saillie dans la lumière, en contact plus ou moins direct avec des cellules périvasculaires qui constituent le point d'attache intime du nodule au vaisseau. Il existe, en effet, entre ces cellules, une trame fine portant, de place en place, quelques minces cellules fusiformes ou étoilées; les mailles renferment des cellules volumineuses à gros noyau, à protoplasma peu coloré, finement granuleux, dont les prolongements s'anastomosent entre eux et avec la trame; elles renferment aussi des cellules bien limitées, libres dans le liquide d'œdème, irrégulières, à protoplasma homogène et à noyau excentrique foncé, du type des *Plasmazellen*.

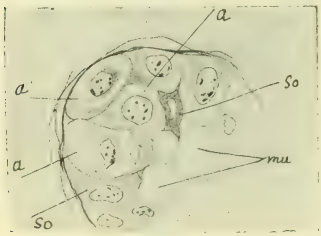


Fig. 2.

A la périphérie du nodule, la trame, plus épaisse, à mailles étroites et aplaties, vient se perdre sur le pourtour du glomérule, constituant une zone peu prononcée de *périglomérulite*. Les glomérules qui avoisinent ces nodules présentent aussi une prolifération, avec hypertrophie claire, des cellules de la capsule de Bowman avec multiplication des noyaux du bouquet vasculaire gorgé de sang (*glomérulite* légère).

2. *Placards.* — Le nodule périvasculaire augmente de volume, s'infiltre entre les tubes rénaux, qu'il repousse, et finit par constituer un placard (*pla*, fig. 1) de plus en plus étendu par compression et disparition des tubuli.

A un *fort grossissement*, la structure des placards est identique à celle des nodules, sauf que la trame, dissociée par la prolifération cellulaire et l'œdème, est plus délicate, formée par les prolongements anastomosés de grandes cellules à noyaux énormes. Dans les intervalles, on trouve des cellules plus petites à prolongements plus apparents, des plasmazellen, des lymphocytes et des mononucléaires de moyen volume. Par places, on constate des fragments globuleux de chromatine, qui paraissent en rapport avec un processus limité de dégénération.

Les tubuli qui sont au voisinage des placards sont augmentés de

volume et leurs cellules proliférées peuvent former deux rangées irrégulières de grandes cellules claires et globuleuses, à noyau vésiculeux et dont le protoplasma peut se vacuoliser et subir même une plasmolyse totale (*a, a, a,* fig. 2); ces cellules sont mélangées à des cellules sombres, qui sont plus ou moins comprimées (*so, so, so,* fig. 2); la lumière du tube renferme des globules de mucus en rapport avec les cellules claires (*mu,* fig. 2).

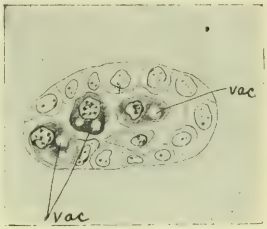


Fig. 3.

Les tubuli enfermés dans les placards ont leurs cellules en transformation claire totale, avec de gros noyaux, parfois au nombre de deux et trois dans une même cellule; leur lumière contient des globes muqueux, des lymphocytes, des cellules arrondies de grande taille, qui représentent très vraisemblablement de grands mononucléaires. Dans certains de ces tubes, dont l'épithélium est en plasmolyse avancée, la lumière renferme d'énormes cellules irrégulièrement arrondies, dépourvues de prolongements et à protoplasma très coloré et creusé de vacuoles (*vac, vac,* fig. 3); leur noyau excentrique et rayonné laisse penser à des plasmazellen hypertrophiées.

3. *Nodules lymphoïdes sous-capsulaires.* — On constate, assez rarement d'ailleurs, et situés immédiatement sous la capsule, des amas assez volumineux formés de petites cellules rondes ayant tout à fait l'apparence d'amas lymphoïdes et qui, à leur périphérie, s'infiltrent entre les tubuli repoussés (*nl,* fig. 1). Ils ont des points de ressemblance prononcée avec les amas signalés dans la fièvre typhoïde sous le nom de « lymphomatose de Wagner ». A un *fort grossissement,* ils sont formés par une trame fine renfermant des cellules assez grandes, à noyau vésiculeux (*ce,* fig. 4), des cellules plus petites, arrondies ou fusiformes et surtout un grand nombre de cellules du type des lymphocytes (*ap,* fig. 4); ces nodules se développent autour des vaisseaux de nouvelle formation.

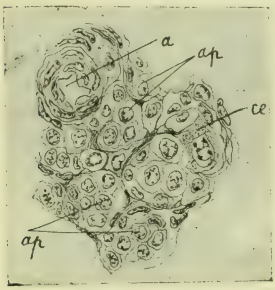


Fig. 4.

II. — Lésions du 2me degré. — La lésion d'infiltration morveuse s'est diffusée sur une grande étendue, avec des points d'intensité variable.

Elle est caractérisée d'abord par des *dilatations très prononcées des espaces lymphatiques* péritubulaires, qui sont augmentés de volume au point de former de vastes lacunes qui repoussent les tubuli; l'infiltration cellulaire diffuse n'est pas encore bien marquée.

Bientôt, la plupart de ces lacunes lymphatiques se remplissent d'une substance homogène coagulée, constituant des infiltrations

interstitielles irrégulières (*œ*, fig. 5) ou nettement limitées (*ly*, fig. 5). Ces dernières peuvent constituer d'énormes lacs en forme de sac, de boudin (*ly*, *ly*, fig. 5; *lac*, fig. 6), qui compriment fortement les tubes contournés (*tu*, *tu*, fig. 5). L'infiltration diffuse devient de plus en plus intense et la figure 6 caractérise ces lésions : nappes cellulaires denses (*na*, fig. 6) qui englobent et atrophient les tubuli, parcourues par des vaisseaux dont le processus d'endopériartérite est très accentué (*ca*, *ca*, fig. 6) et par des lacs volumineux remplis d'un coagulum homogène (*lac*, fig. 6) susceptible de se dissocier dans le tissu interstitiel (*a*, fig. 6).

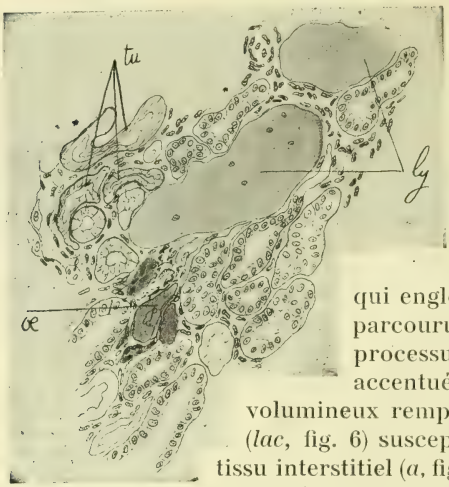


Fig. 5.

Les lésions de glomérulite sont plus marquées, de même que les lésions dégénératives des cellules des tubuli. Dans un degré avancé de ces lésions, l'infiltration cellulaire diffuse arrive à dissocier les parois des glomérules et des tubes, ceux-ci (en particulier les tubes de Henle) renfermant de gros moules de substance coagulée et des amas de produits dégénérés granuleux, qui ressemblent à du pus et peuvent les gorger sur une gran de étendue de leur parcours, jusqu'aux pyramides.

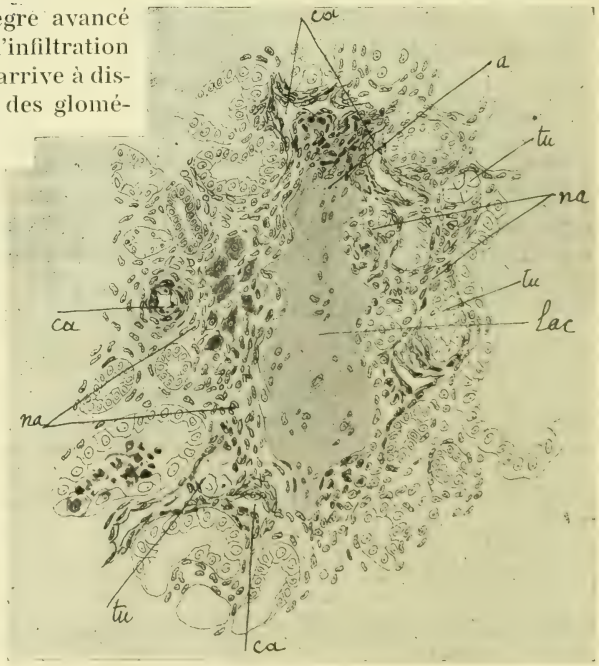


Fig. 6.

Un *processus hémorragique* prononcé peut s'associer au processus dégénératif et aboutir à la

nécrose et à la désagrégation totale du tissu néoformé. — Dans ces lésions du 2me degré, on voit donc évoluer parallèlement la prolifération cellulaire conjonctive à point de départ périvasculaire, la dilatation du système lymphatique interstitiel, l'inflammation spéciale des glomérules et surtout des tubuli, qui, atteints dès le début, sont enfin dissociés par la prolifération conjonctive en voie de nécrose. A ce moment, les produits de dégénération formés en ce point descendent dans les tubes de Henle et jusque dans les collecteurs, qui servent ainsi à la propagation plus rapide des lésions jusque dans les pyramides.

A un *fort grossissement :* a) *Dilatation des espaces lymphatiques péritubulaires.* Entre les tubuli, on voit de larges espaces (*es, es,* fig. 7) limités par de volumineuses cellules (*a, a,* fig. 7) reposant sur la paroi même des tubuli ou sur une fine trame conjonctive. Ces espaces renferment des lymphocytes et des moyens mononucléaires (*ly, ly,* fig. 7), sans polynucléaires. Ces espaces, mais seulement dans les points où l'infiltration interstitielle devient plus considérable, sont remplis, puis distendus, par une substance coagulée, homogène, d'aspect muqueux, qui peut, par endroits, pénétrer sous forme de pointes entre les cellules de la prolifération conjonctive et s'entourer de cellules à gros noyaux. Cette réaction cellulaire qui se fait autour de ces infiltrations de coagula peut devenir très intense (fig. 8), de sorte que les coagula, entourés et pénétrés par de nombreuses cellules à gros noyau (*cel, cel,* fig. 8) se fragmentent et dessinent des figures qui ressemblent beaucoup à des cellules géantes (*g, g, g,* fig. 8). Un examen attentif montre qu'il ne s'agit là que de *pseudo-cellules géantes.*

Fig. 7.

b) *Infiltration interstitielle diffuse.* Cette étude nous permettra d'observer : la structure exacte de la prolifération morveuse et sa nature, les lésions concomitantes des glomérules et des tubuli et leur mode d'envahissement par la lésion interstitielle, la propagation dans le tissu rénal des lésions morveuses, soit de proche en proche, soit par transport canaliculaire.

Les cellules conjonctives fixes que nous avons vues former le nodule et les placards périartériels du 1er degré ont subi une hypertrophie volumineuse et ont proliféré de façon à réduire de plus en plus les dilatations lymphatiques. Ces larges nappes de tissu morveux typique

sont formées par des cellules volumineuses, irrégulières, allongées, polygonales, renflées, avec des prolongements multiples plus ou moins anastomosés. Ces cellules renferment un noyau d'un grand

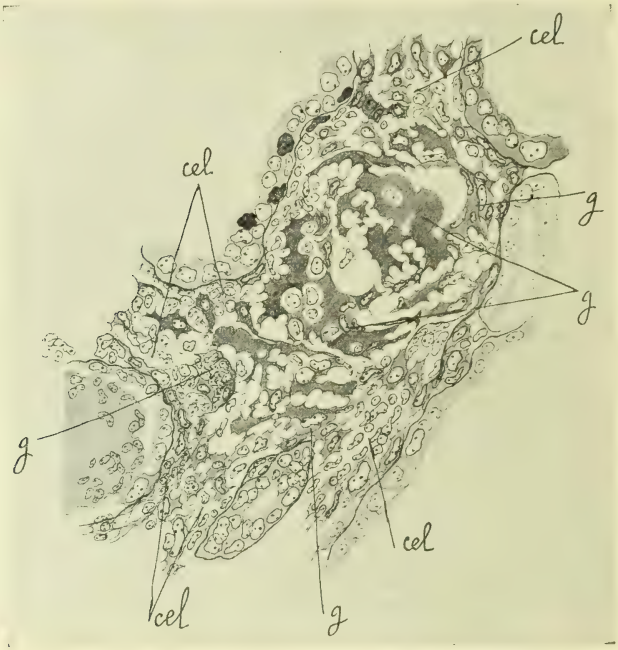


Fig. 8.

volume, ou bien deux, trois, quatre et cinq noyaux vésiculeux dans un protoplasma coloré, de façon à constituer de véritables cellules *épithélioïdes,* dont les prolongements peuvent devenir très peu apparents dans le liquide d'œdème. Au voisinage, les espaces lymphatiques, encore visibles et qui renferment des mononucléaires en petit nombre, sont enserrés de plus en plus dans la prolifération conjonctive, qui finit par les combler, cette prolifération étant plus active lorsqu'il existe un coagulum interstitiel.

Fig. 9.

Les *tubuli* sont englobés dans la prolifération conjonctive, qui progresse par infiltration des espaces intertubulaires. Ils présentent une hypertrophie claire de leurs cellules épithéliales, qui sécrètent des globes de mucus, et une prolifération avec, de temps à autre, des figures de *karyokinèse* (*ka*, fig. 9). Plus tard, les cellules gonflées et claires se dissocient partiellement et tombent dans la lumière, mélangées à des lymphocytes (fig. 10). Un certain nombre de tubuli et de tubes de

Henle sont remplis par un coagulum, qui dilate leur lumière et aplatit les cellules contre la paroi (fig. 11). Les glomérules présentent un processus de glomérulite, avec prolifération des cellules de la capsule de Bowman (*ce*, fig. 12), qui deviennent énormes (*ced*, fig. 12), claires, tombent dans la lumière (*x*, fig. 12), deviennent utriculaires (*gl*, fig. 12); le bouquet vasculaire présente une forte prolifération des noyaux (*no*, fig. 12).

Fig. 10.

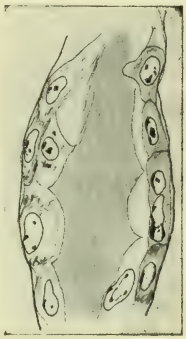


Fig. 11.

A un stade plus avancé, alors que la prolifération conjonctive s'est étendue, les tubes ont disparu ou sont en voie de disparition, après avoir présenté des altérations progressives. Les cellules conjonctives volumineuses, à prolongements multiples et souvent à noyaux multiples, parfois très allongées et très irrégulières, détruisent progressivement la paroi des tubes, pénètrent entre les cellules épithéliales et entraînent leur disparition totale. On voit d'abord les cellules conjonctives enserrer de plus en plus le tube, puis leurs prolongements ainsi que des cellules de nouvelle formation pénètrent dans les espaces du mince cloisonnement péritubulaire, qui est dissocié de plus en plus, de sorte que les cellules épithéliales reposent directement sur les cellules conjonctives de la prolifération. Bientôt les cellules conjonctives repoussent les cellules épithéliales, pénètrent entre elles, les dissocient, tandis qu'un nombre de mononucléaires de plus en plus grand pénètre dans la lumière. Les cellules sont de plus en plus dissociées et l'on observe bientôt, à la place du tube, un mélange de cellules de type épithélial, de cellules épithélioïdes à un seul ou à plusieurs gros noyaux (*d*, *d*, fig. 13).

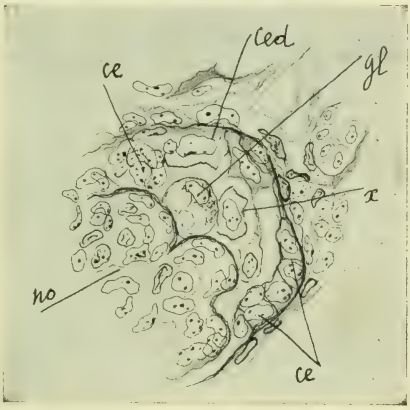


Fig. 12.

Lorsque, dans la prolifération conjonctive, les cellules ont atteint leur maximum d'hypertrophie, elles subissent un double processus de dégénérescence granulo-aqueuse et de dégénérescence colloïdale. Les cellules deviennent de plus en plus claires, avec des granulations éparses, puis se désagrègent, laissant des débris nucléaires opaques, irréguliers et fortement colorés (*m*, fig. 13), ou bien le protoplasma devient opaque, homogène, très coloré (*deg*, *deg*, fig. 13). Les cellules

épithéliales des tubes subissent le même processus. On a ainsi des points de nécrose qui s'étendent de plus en plus et qui sont constitués par des débris de protoplasma et de noyaux et par des mononucléaires entiers ou fragmentés. Ces débris nécrosiques, qui ont pénétré les tubuli et se sont formés dans leur intérieur, sont entraînés dans les tubes de Henle et jusque dans les collecteurs. Ces derniers paraissent remplis de pus, quand en réalité il s'agit de produits de nécrose simulant, par fragmentation de la chromatine, des polynucléaires plus ou moins dégénérés. Dans les cas où il se fait à la fois un processus nécrosique et hémorragique, les cellules épithéliales des tubes peuvent subir en bloc une dégénérescence vitreuse qui entraîne leur destruction rapide.

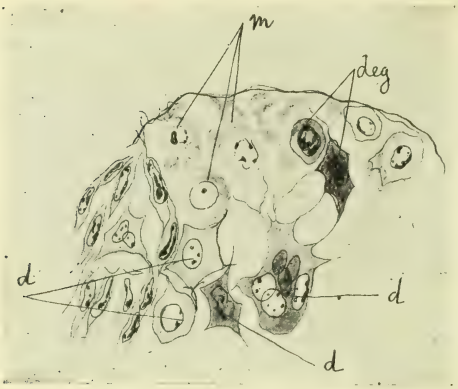


Fig. 13.

III. Lésions du 3me degré. — Les lésions sont étendues et formées par des foyers confluents, qui constituent macroscopiquement des masses jaunâtres de volume variable, qui s'infiltrent progressivement dans le tissu rénal et dont le centre est comme feutré. La figure 14 donne un bon schéma d'un des foyers morveux arrivés à cet état.

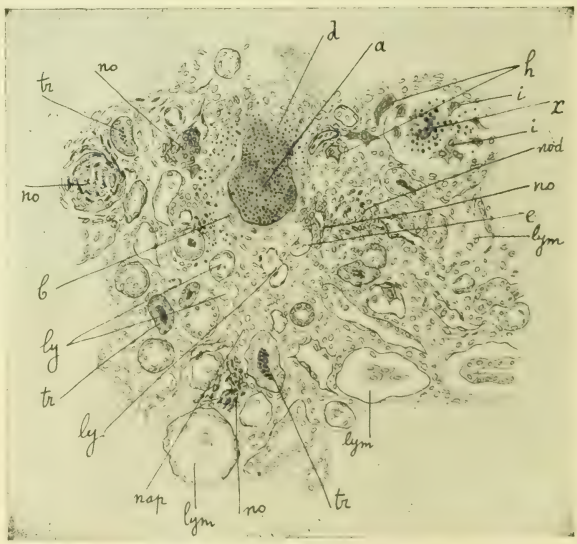


Fig. 14.

Au centre, existe une collection d'aspect purulent, arrondie (*a*, fig. 14) et entourée par une épaisse capsule conjonctive (*b*, fig. 14), ou bien diffusant dans le tissu infiltré voisin (*d*, fig. 14). Autour de cette collec

tion, on note, en certaines parties, une trame fine limitant de larges espaces lymphatiques bordés de cellules hypertrophiées (*ly*, *ly* fig. 14) et gorgée de liquide d'œdème (*e*, *e*, fig. 14). En dehors de ces points, le reste est constitué par une prolifération conjonctive (*nod*, *nap*, fig. 14), dont l'origine nodulaire périvasculaire est très apparente à la périphérie (*no*, fig. 14). Ces nodules ont une structure identique à ceux que nous avons décrits dans les lésions du 1er degré ; à mesure qu'ils s'accroissent, les cellules conjonctives proliférées passent de la cellule embryonnaire à la cellule polygonale et à la cellule épithélioïde, et les tubes qu'ils renferment, pénétrés par la prolifération

Fig. 15.

conjonctive en voie de nécrose, se remplissent de matière caséifiée (*tr*, *tr*, fig. 14). C'est dans les parties où la prolifération s'étale en larges placards que la nécrose se produit et que l'on voit la lumière des tubes, gorgés de matière caséiforme (*x*, fig. 14), se dilater, tandis que la paroi disparaît, envahie par une prolifération à cellules épithélioïdes (*i*, *i*, *h*, fig. 14), pour aboutir à ces amas caséiformes, arrondis, entourés d'un tissu de réaction conjonctive, tels qu'ils sont figurés en *a*, figure 14.

Cette succession des lésions montre bien l'origine des collections caséeuses de grand volume, comme *d*, figure 14, collections qui peuvent se rejoindre pour former de vastes espaces nécrosiques, la nécrose se marquant d'abord, dans les lésions du 2e degré, autour de certains tubes enfermés dans une prolifération conjonctive diffuse et qui, dissociés, se remplissent de débris de dégénérescences et devien-

nent le point de départ de lésions du 3me degré. Ces produits caséeux, nés au voisinage des glomérules, descendent le long des tubes de Henle ou des tubes collecteurs pour aller jusque dans les pyramides devenir le point de départ de nouveaux foyers.

A un *fort grossissement*, on constate que le grand placard morveux est formé sur les bords de grandes cellules irrégulières anastomosées (*ce*, *ce*, fig. 15), qui deviennent épithélioïdes (*cem*, *cem*, fig. 15), entourent des capillaires sanguins ou lymphatiques (*cap*, *ly*, fig. 15) à endothélium proliféré, dissocient les tubuli remplis de caséum (*tub*, fig. 15 et 16), et dont certaines cellules épithéliales sont encore reconnaissables (*m*, fig. 15 et 16). Les parois des tubuli et les cellules épithéliales finissent par disparaître en totalité, envahies par des

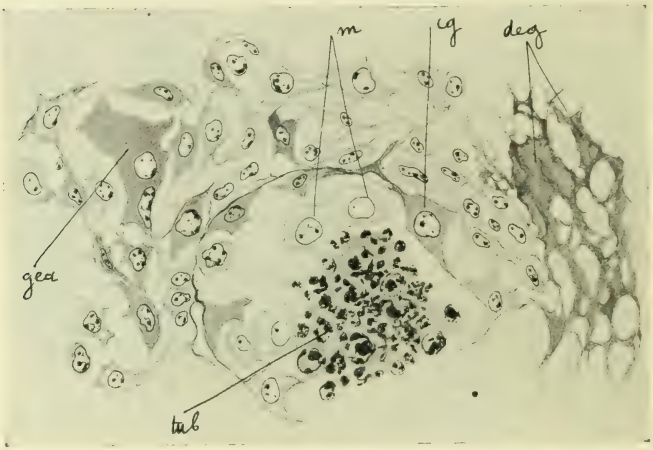


Fig. 16.

cellules conjonctives (*cg*, fig. 15 et 16). Les grandes cellules multinucléées de la prolifération conjonctive peuvent subir en même temps, par places, une dégénérescence totale (*deg*, fig. 16). On peut observer parfois, mais très rarement, des figures épithélioïdes qui prennent en ce point un aspect de cellules géantes (*gea*, fig. 16); mais il ne faut pas confondre ces cellules géantes très rares avec des amas de substance coagulée intertubulaire ou interstitielle plus ou moins dissociée et pénétrée par des cellules conjonctives proliférées ou des mononucléaires (voir fig. 8).

Dans la figure 17, on peut suivre les phases précises de ce processus, depuis la prolifération conjonctive (*cx*, fig. 17) jusqu'à la formation d'une masse caséifiée centrale (*deg*, fig. 17). Les cellules ont dégénéré, subissant une désagrégation de la chromatine, qui se fragmente en boules irrégulières laissant penser à des polynucléaires (*deg*, fig. 17). Quelques polynucléaires apparaissent réellement à cette période de ramollissement, mais ils sont bien moins abondants que ne le lais-

serait supposer, au premier abord, l'aspect de ces foyers nécrosiques (*deg*, fig. 17). Dans cette partie ramollie, toute trame conjonctive a disparu ; sur les bords, elle reparaît à demi nécrosée, incolore, dissociée (*tge*, fig. 17), puis de plus en plus nette (*t*, *tra*, fig. 17) à mesure que l'on s'éloigne du centre, renfermant dans ses mailles des cellules fixes volumineuses et anastomosées en dégénérescence granulo-aqueuse (*h*, *h*, fig. 17), puis plus nettes, plus petites, irrégulières ou arrondies (*ho*, fig. 17).

Au voisinage de ce foyer, d'autres tubes rénaux, dont les cellules épithéliales sont nécrosées, ont une lumière remplie de caséum (*b*, fig. 17) ; les glomérules (*glo*, fig. 17) sont également envahis par ce processus destructif et apparaissent pénétrés par les débris caséiformes (*leu*, fig. 17). Cette pénétration se fait du tube vers la capsule, ou bien la capsule se remplit plus ou moins de substance caséiforme, tandis que l'ensemble du glomérule est comprimé par la prolifération plus ou moins dégénérée (*glm*, fig. 17).

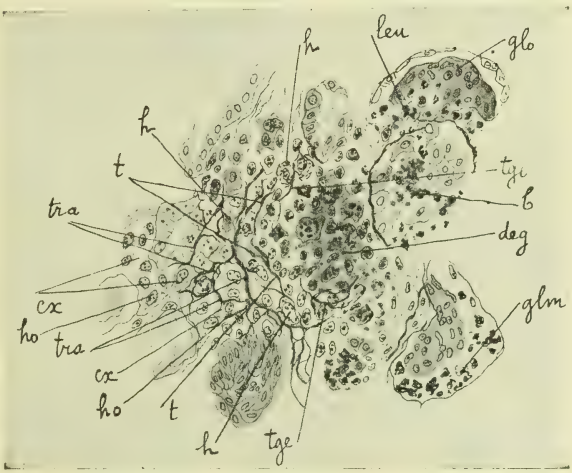


Fig. 17.

Autour de ces foyers, on note de vastes canaux lymphatiques (*lym*, fig. 14), qui ne nous ont pas paru servir à la propagation à distance des foyers nécrosiques, rôle dévolu plus particulièrement aux tubuli, qui transportent les débris caséifiés et les microbes spécifiques jusque dans les pyramides.

En somme, donc, l'invasion du rein se fait par les artérioles, en particulier par les artérioles voisines du glomérule, sous la forme de manchons et de nodules périvasculaires, qui s'étendent en nappes, puis en proliférations diffuses, avec dilatation des espaces lymphatiques et lésions cellulaires et exsudatives des tubuli.

Ce processus se propage de proche en proche, de sorte que les nodules disséminés finissent par se rejoindre. Ces nappes de prolifération conjonctive sont formées de cellules à type de plas-

mazellen et de grandes cellules à prolongements, puis de cellules épithélioïdes, *sans cellules géantes précises,* dont l'évolution aboutit à la dégénérescence totale et à la formation de foyers de nécrose avec pénétration dans les tubuli.

A côté de ce processus d'extension de proche en proche, il existe un processus de propagation à distance, de l'écorce vers les pyramides, par l'intermédiaire des tubes rénaux : sous l'influence du double processus de prolifération et de nécrose des cellules conjonctives, la paroi des tubuli est dissociée et leurs cellules dégénèrent; la substance nécrosique qui les emplit descend dans les tubes de Henle et les tubes collecteurs et forme un « chemin d'infection » de l'écorce au sommet des pyramides.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Dr Goldbeck (Demmin). — *Sialocèle du canal de Sténon.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 2 juillet 1904, p. 267.

Un cheval porte une dilatation du canal parotidien, formant une tumeur du volume du poing au niveau du bord du maxillaire. Il s'agit d'un kyste par rétention de la salive dans le canal obstrué.

L'auteur essaie en vain de créer une ouverture dans la bouche. Il incise la tumeur et cherche à créer un trajet permettant à la salive d'être déversée dans la bouche.

On traverse la joue avec une forte aiguille un peu recourbée, et un fil de cuivre du modèle employé dans la télégraphie est laissé en place. Le fil étant trop cassant, on le remplace successivement par une lanière de cuir, une bande de toile et, enfin, par un drain de caoutchouc.

Après 3 semaines, le trajet étant devenu persistant (?), on enleva le drain et la plaie extérieure fut avivée et suturée au catgut. La guérison s'est maintenue complète, et une légère cicatrice reste seule visible. L. Moulé (Paris).

Barbier. — *Au sujet d'un cheval dépourvu d'égout nasal à droite.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 479.

Un cheval de 4 ans pleure pendant l'exercice. Son égout nasal droit est imperforé. Un peu au-dessous du cornet maxillaire existe une dilatation molle, de la grosseur d'une amande, allongée de haut en bas, dont la pression fait jaillir, à l'angle nasal de l'œil droit, un liquide clair dans lequel nagent quelques flocons blanchâtres; plu-

sieurs, ayant épousé la forme du canal, sont vermiformes. C'est là que se termine le canal lacrymal.

On ponctionne le cul-de-sac au bistouri droit; mais la cicatrisation le reforme. Alors, après anesthésie de la région à la cocaïne à 1 p. 100, on débride largement en long et en travers l'anormale terminaison du canal lacrymal.

Les suites de l'opération furent bien simples. Chaque jour le cheval fut exercé à la longe pour favoriser le fonctionnement du canal désobstrué, de sorte qu'il se forma une fistule à bords épaissis, mais cicatrisés, laissant une ouverture suffisante pour l'écoulement lacrymal. G. J.

Kull. — *Catarrhe infectieux des premières voies respiratoires, avec paralysie bilatérale de la moelle épinière.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 juin 1904, p. 457.

Une épizootie a régné sur les chevaux du 2e régiment de hussards pendant l'année 1904. La maladie a débuté au mois de mars sur une dizaine de sujets; elle se traduisit d'abord par des troubles de la locomotion dans le train postérieur, sans élévation de la température. On accusa les prêles, abondantes dans le foin et la paille. Quelques chevaux ne tardèrent pas à présenter de l'hyperthermie (39°6 à 40°4) et des troubles inflammatoires des premières voies respiratoires (toux, jetage, sensibilité de la gorge), associés à de la faiblesse et de la parésie de l'arrière-main.

La contagion s'effectuait par contact immédiat, gagnant de proche en proche les animaux d'une même rangée. 444 chevaux du régiment ont été atteints, et 6 sont morts.

La maladie s'est présentée sous trois formes différentes au point de vue de la gravité.

Forme bénigne. — La température redescend à la normale après 12 heures à 4 jours, et les symptômes locaux disparaissent en laissant une certaine mollesse dans les mouvements des membres postérieurs; quelquefois, vers la fin de la deuxième semaine, on voit la température s'élever derechef, puis tous les troubles disparaissent définitivement. D'autres fois encore, les signes de parésie du train postérieur réapparaissent pendant la convalescence, 4 ou 5 semaines après la maladie.

Forme moyenne et *forme grave.* — Vers le troisième ou le sixième jour, la température tombe; puis, du sixième au dixième jour, elle se relève et la fièvre s'accompagne d'une paralysie des membres abdominaux, qui nécessite l'emploi d'appareils de suspension.

La tuméfaction des ganglions pharyngiens est très rare; on constate sur quelques sujets de la constipation par paralysie intestinale ou de l'incontinence d'urine.

Les lésions sont étendues aux divers appareils et organes : œdème des parois vaginales, inflammation du rectum, hypertrophie aiguë de la rate, cystite hémorragique, néphrite et hépatite parenchymateuses, inflammation avec hémorragies sur les muqueuses du larynx, de

la trachée et des bronches, œdème des méninges, du cerveau, de la moelle.

Les chevaux atteints précédemment de fièvre typhoïde ou de pneumonie infectieuse ont présenté la même réceptivité que les animaux neufs.

La maladie paraît avoir quelques analogies avec la paraplégie infectieuse observée, en 1888, par Comény; dans cette dernière aussi, la fièvre faisait défaut.

La convalescence est toujours longue et la guérison n'est complète qu'après 6 semaines à 5 mois.

Le traitement consiste dans l'administration de diurétiques alcalins. Les frictions légèrement irritantes sur le train postérieur sont utiles, et les injections d'huile camphrée rendent des services dans les cas graves. Le travail semble favoriser l'évolution des formes à pronostic grave. Le sérum des sujets guéris injecté aux sujets sains ne protège pas contre l'évolution ultérieure de la maladie, mais celle-ci revêt une allure plus bénigne. La désinfection ne donne aucun résultat; l'isolement est inutile, car les chevaux d'une écurie sont presque tous frappés en même temps. J.-B. Scoffié (Nice).

Brusaferro. — *Rhinite phlegmoneuse et ulcéreuse.* Il moderno Zooïatro, 20 octobre 1904, p. 669.

Un vieux cheval, abattu pour suspicion de morve, présente sur la face droite de la cloison nasale des bourgeons charnus et des élevures hémisphériques ulcérées à leur sommet. Sur la face gauche de la même cloison, existent des plaques circulaires surélevées, bourgeonnantes. Le cornet postérieur droit est recouvert de plaques semblables.

On voit, dans le poumon, des nodules de la grosseur d'un pois, à contenu blanchâtre, grumeleux, de nature parasitaire; dans la rate, des foyers blanc-grisâtre mal délimités.

L'examen microscopique et les inoculations ont permis d'exclure le diagnostic morve; il s'agit d'une rhinite phlegmono-ulcéreuse, analogue à la maladie observée par Rabe. J.-B. Scoffié (Nice).

Pichard. — *Pharyngite et pharyngo-laryngite chroniques.* Société des sciences vétérinaires de Lyon, 4 décembre 1904, p. 366.

Une jument, soignée pendant longtemps pour une bronchite capillaire chronique déclarée incurable, tousse, laisse écouler par ses deux naseaux et à l'allure du trot un jetage purulent, verdâtre, de très mauvaise odeur. L'état général est bon, l'appétit régulier, la poitrine ne présente rien d'anormal à la percussion et à l'auscultation. La région postérieure de l'auge, les parotides sont sensibles, sans que l'on puisse cependant constater du gonflement ou de l'œdème. La toux se reproduit lors du passage du bol alimentaire. Des ponctions exploratrices des sinus et des poches gutturales, la malléination restent sans résultats. L'intermittence du jetage, sa coloration verdâtre

et sa mauvaise odeur permettent de diagnostiquer une « pharyngite chronique, avec abcès à ouvertures supérieures ne permettant le vidage de leur contenu que par clapotement au moment de l'allure du trot ».

L'application d'un séton de chaque côté de la partie supérieure de l'encolure, un vésicatoire dans l'auge et sur les parotides, des fumigations, l'administration d'iodure de potassium et, à partir du dixième jour, des injections intra-veineuses de solution d'ozone amènent une guérison complète dès le vingt-deuxième jour.

Une autre jument présente de la toux sèche, courte, quinteuse, facile à provoquer par la compression du larynx ou pendant les repas. La région de l'auge est très sensible. Le voile du palais est œdématié, avec déviation du pilier droit. Il n'existe pas de jetage ; l'animal corne au repos, même à l'écurie. L'auteur diagnostique une « pharyngo-laryngite chronique avec abcès à parois indurées ».

Le traitement employé (sétons, vésicatoire, iodure de potassium, gargarismes) est suivi d'une amélioration passagère. La guérison semble devoir se compléter grâce à des pulvérisations d'une solution d'ozone faites directement sur la muqueuse pharyngo-laryngienne, à l'aide d'un tube de pulvérisateur Richardson introduit par la trachée.

L'animal, considéré comme guéri, allait être remis à son propriétaire, lorsqu'il fut pris subitement d'une quinte de toux très violente, avec dyspnée, élévation de la température rectale à 40°2. La suffocation, combattue en vain par des injections d'ozone et une saignée, entraîna la mort, avec apparition d'un jetage épais et crémeux.

A l'autopsie, l'auteur constata que les premières voies respiratoires étaient le siège d'une inflammation très vive. Il existait, du côté droit du pharynx, en avant et à droite de l'épiglotte, une tumeur oblongue de la grosseur du poing, formant une poche dont le centre déchiré renfermait encore du pus semblable au jetage. La présence de cette tumeur expliquait le cornage, la toux sifflante et la déviation du pilier droit du voile du palais. Le diagnostic microscopique n'a pas été fait.

E. Sérès.

Aureggio. — *Nature microbienne et traitement de la fluxion périodique du cheval.* Répertoire de police sanitaire, 15 août 1903.

L'auteur rappelle que les recherches de M. le Dr Dor ont été entreprises sur des chevaux du 8e chasseurs, envoyés d'Auxonne à Lyon, sur sa proposition.

A la suite de la découverte du staphylocoque pathogène (1900), une Commission fut constituée, à Lyon, pour étudier les effets des divers traitements ; la plupart des rapports ont été publiés dans le *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires* (t. III, 1902).

Dans son rapport de 1901 au ministre de la guerre, M. Aureggio constatait l'efficacité du traitement ioduré de Dor et demandait l'application systématique du traitement suivant :

« Dès l'apparition des premiers symptômes, administrer par la voie stomacale des doses croissantes d'iodure de potassium, en commen-

çant par 20 grammes pour atteindre 30 grammes. L'iodure est donné dans du son frisé, en fractionnant la dose en deux ou trois parties. Applications locales de compresses à demeure imbibées d'une solution chaude à 1 p. 100 d'iodure de potassium et même injections périorbitaires avec la même solution.

« La durée du traitement doit être d'une semaine au moins. »

On sait que, depuis, plusieurs vétérinaires militaires, Durand, Duchêne, Mansis..... en France, Kröning, Moll..... en Allemagne ont obtenu de remarquables succès avec la méthode. E. L.

Duchêne. — *Deux cas de fluxion périodique traités par l'iodure de potassium; guérison.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 485.

Deux chevaux présentant les symptômes classiques de la fluxion périodique ont été radicalement guéris par l'iodure de potassium. Les deux observations sont semblables. Voici les détails du premier traitement :

Administration journalière de 15 grammes d'iodure de potassium à l'intérieur. Pendant ce temps, il est fait sur les deux yeux des lotions tièdes avec une solution du même sel à 3 p. 100. Un pansement à demeure imbibé de la même solution est appliqué sur les deux yeux. Le premier jour du traitement, l'amélioration est très marquée. Le septième jour, les yeux ne présentent plus aucune trace d'inflammation et les milieux oculaires ont repris leur transparence normale. Le malade reprend son service.

L'examen ophtalmoscopique, pratiqué plusieurs fois dans la suite, n'a permis de déceler aucun trouble des milieux oculaires. G. J.

Professeurs Petit et **Coquot.** — *Cancer de l'œil d'origine conjonctivale chez une jument.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 janvier 1905, p. 11.

Une jument présente, entre les paupières de l'œil gauche, une tumeur du volume d'un œuf de pigeon, bourgeonnante et de teinte rouge accusée. La paupière supérieure adhère intimement, par sa face interne, à la néoplasie; sa surface cutanée est indemne. La paupière inférieure est complètement saine.

L'intervention chirurgicale consiste dans l'ablation totale du globe oculaire. L'examen de la tumeur après son ablation permet de constater que la cornée, la chambre antérieure, l'iris, le cristallin sont détruits, et que la sclérotique est infiltrée jusqu'au voisinage du pôle postérieur de l'œil.

L'analyse histologique montre qu'il s'agit d'un épithéliome malpighien à globes épidermiques. A. Conte.

Jobelot. — *Fracture de la deuxième vertèbre lombaire.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 460.

Un pur sang, âgé de 4 ans, est couché pour subir la castration. Pendant l'opération, on perçoit un craquement caractéristique d'une

fracture de la colonne vertébrale. Le relever est impossible. L'abatage est aussitôt décidé.

L'autopsie montre une fracture de la deuxième vertèbre lombaire, dont le corps, séparé de la partie annulaire, est broyé; l'apophyse épineuse est fracturée à sa base et l'apophyse transverse gauche ployée vers le tiers de sa longueur, comme un cartilage.

Après l'ébullition des os, on constate que les vertèbres lombaires sont le siège d'une ostéoporose. La densité des os et l'épaisseur de la substance compacte sont diminuées; la friabilité est telle que la substance s'écrase entre les doigts.

L'examen comparatif et l'étude histologique des tissus dénonce de l'ostéite raréfiante dans la région fracturée.

« Cette observation, conclut l'auteur, jointe à d'autres semblables, permet de dire en toute assurance que la plupart des fractures sans traumatisme sont dues à un état pathologique du système osseux. »

Jusqu'ici, ces altérations étant passées inaperçues, « on mettait, sans chercher plus loin, sur le compte d'une fêlure préalable toutes les fractures des membres produites sans causes connues pendant l'exercice.

« Aujourd'hui, l'*ostéitisme* explique tout cela très nettement; la friabilité du tissu osseux est mise en lumière par le simple examen de la pièce fracturée. » G. J.

Leblanc (Lyon). — *Ruptures tendineuses chez le cheval* (2 figures). Journal de médecine vétérinaire, 31 décembre 1904, p. 710.

L'auteur rapporte trois observations de ruptures tendineuses chez le cheval :

I. — La rupture de la corde du tibio-prémétatarsien est un accident qui se produit fréquemment chez les chevaux placés au travail et dont un membre postérieur est fixé à la barre. La déchirure se fait le plus souvent près de l'extrémité inférieure de la corde et la cicatrisation s'opère rapidement, les deux abouts étant maintenus immobiles grâce à la compression exercée à leur surface par l'extenseur antérieur des phalanges. Dans le cas observé par M. Leblanc, la rupture s'est faite près de l'insertion supérieure de la corde, à la suite d'un coup de pied d'un cheval voisin d'écurie. Au repos, le membre est légèrement fléchi au grasset. En marche, le canon ne se fléchit pas sur la jambe. Malgré l'application d'un vésicatoire, malgré le repos, la cicatrisation n'a pu avoir lieu, les abouts rupturés étant constamment déplacés par les mouvements de l'articulation fémoro-tibiale.

II. — Un cheval destiné au service des opérations boite très fort du membre postérieur gauche; la région du tendon au-dessus du boulet est déformée. La dissection de l'extrémité inférieure du membre permet de s'assurer qu'il existe une rupture incomplète du tendon perforant. Ce dernier paraît dilacéré, déchiqueté par places, mâché et écrasé en d'autres. En aucun point, on ne retrouve l'esquisse d'un travail de cicatrisation. Par contre, l'anneau du perforé est complètement ossifié; la gaine métacarpo-phalangienne de renforcement est

considérablement épaissie, en partie ossifiée au niveau du point où le maximum de pression se déjetant sur le tendon se fait sentir.

III. — Un cheval âgé présente une bouleture très accusée du membre antérieur droit, avec empâtement du paturon. La dissection du membre fait découvrir des lésions intéressant la portion terminale du perforant, son aponévrose de renforcement, le petit sésamoïde et la 3e phalange. Le perforant est indemne jusqu'au niveau de la poulie de renvoi formée par la face postérieure de la 2e phalange. Là, il présente une dépression en creux; plus bas, l'aponévrose plantaire est remplacée par du tissu fibreux cicatriciel, qu'il est impossible de distinguer de la gaine de renforcement. Celle-ci est ossifiée à son point d'inflexion sur le sésamoïde. Le petit sésamoïde lui-même a sa surface de glissement rugueuse, avec disparition du cartilage et végétations osseuses; de même, la 3e phalange sur la ligne d'insertion de l'aponévrose plantaire.

Ces deux dernières observations font ressortir le rôle considérable joué par les aponévroses de renforcement dans la consolidation. Leur hypertrophie, due en partie à leur action compensatrice, paraît surtout tenir à une dilacération simultanée avec phénomènes inflammatoires initiaux. E. Sérès.

Charon et **Thiroux.** — *Sur une maladie infectieuse des équidés, avec altérations du système osseux, observée à Madagascar.* Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. CXXXIX, 7 novembre 1904, p. 752.

On observe fréquemment à Madagascar, sur les chevaux et les mulets, une maladie infectieuse avec altérations du système osseux qui paraît identique à l'ostéomalacie des équidés du Tonkin [1].

La maladie débute, en général, par des signes d'inaptitude au travail. La conjonctive, injectée, rouge-acajou, se marque de pétéchies; on note des accès fébriles, quelquefois de l'hémoglobinurie; ces signes ne sont pas constants. Sous sa forme aiguë, la maladie peut se compliquer de pneumonie, d'entérite, de congestion des reins ou de la moelle. D'autres fois, la maladie revêt un caractère adynamique avec hypothermie.

Dans toutes les formes, les signes particuliers de l'affection sont des boiteries à siège inconnu, des arrachements tendino-ligamenteux, des fractures spontanées. Les os nasaux, les maxillaires supérieurs et inférieurs se ramollissent, augmentent de volume, la face se déforme. Il survient de l'amaigrissement, de la polyurie, les animaux meurent cachectiques. La maladie peut évoluer rapidement — 2 à 3 semaines — ou durer une ou plusieurs années; dans ce cas, la mort survient au cours d'un accès fébrile.

A l'autopsie, on constate que les apophyses épineuses se coupent facilement, le tissu alvéolaire des maxillaires a proliféré, le tissu com-

1. Pécaud. *L'ostéomalacie des équidés au Tonkin.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. III, 1904, p. 1.

pact des os plats est ramolli, les os longs sont fragiles. Le foie est hypertrophié, de teinte variable, rouge brique ou jaune d'ocre; le plus souvent, la rate est énorme, ramollie. Dans le canal rachidien, les enveloppes sont congestionnées, un œdème gélatineux entoure les nerfs à leur origine, on observe un fin piqueté hémorragique autour des cornes.

On a fait jouer à l'alimentation insuffisante et à la pauvreté du sol en calcaire, en acide phosphorique, un rôle prépondérant dans la genèse de ces affections; il doit s'agir d'une maladie infectieuse.

Cette opinion a été déjà émise par Pécaud, qui aurait réussi à transmettre la maladie; Moussu a inoculé au lapin l'ostéomalacie du porc, démontrant ainsi la nature infectieuse de l'affection.

Thiroux a signalé la présence, dans le sang des animaux atteints, de *Piroplasma equi*. Les parasites rencontrés, seulement chez un petit nombre de malades, étaient toujours rares. Il est donc douteux que l'ostéomalacie des chevaux de Madagascar soit produite par ce parasite; la complication de l'ostéomalacie par la piroplasmose semble plus probable. L. Panisset (Paris).

MALADIES DU BÉTAIL

Dubois (Toulouse). — *Occlusion intestinale chez une vache. Rétrécissement cicatriciel de l'intestin grêle.* Toulouse médical, 1er août 1904, p. 171.

« Le début de la maladie est marqué par des coliques intestinales extrêmement violentes, d'une durée de 10 à 12 heures environ, avec tristesse, abattement et efforts de défécation, suivi bientôt d'une période d'accalmie. Puis, pendant une quinzaine de jours, l'état général se maintient assez satisfaisant, l'animal est gai, mais mange peu. Enfin, de temps en temps, on observe des coliques plus ou moins violentes qui disparaissent assez rapidement. Fait très important, il y a absence complète de défécation. L'exploration rectale ne fournit aucun renseignement. Les symptômes sont tellement nets que le diagnostic d'occlusion intestinale est posé, sans qu'on puisse cependant en déterminer la nature.

« Le dix-septième jour, l'animal expulse par l'anus quelques matières ramollies, verdâtres en certains points, et répandant une odeur infecte. A partir de ce moment, les troubles digestifs diminuent, la rumination réapparaît, la défécation se rétablit presque comme à l'état normal, mais l'appétit est toujours irrégulier et capricieux et, à intervalles assez espacés, des coliques légères se manifestent. L'animal reprend sa gaîté, mais il maigrit de plus en plus, ce qui décide le propriétaire à le faire sacrifier pour la boucherie, trois mois après le début de la maladie.

« A l'autopsie, on trouve, au niveau de l'intestin grêle, une partie très rétrécie par un anneau fibreux, irrégulier, atteignant en certains points presque un centimètre d'épaisseur. Le conduit intestinal, considérablement diminué de diamètre, permet à peine le passage du

doigt. En avant du rétrécissement, l'intestin est dilaté, et ses parois, trois à quatre fois plus épaisses qu'à l'état normal, présentent des signes très nets d'inflammation chronique. En arrière, l'intestin est normal.

« Il semble rationnel d'admettre que ce rétrécissement a dû trouver son origine dans une invagination de l'intestin grêle par son propre conduit. L'inflammation consécutive à la stase alimentaire a abouti : d'une part, à une péritonite localisée des deux surfaces séreuses en contact, et, d'autre part, à la mortification de la partie invaginée. Le travail de réparation continuant, les portions mortifiées de l'intestin ont été éliminées sous forme de matières molles, gris-verdâtre, fétides, tandis que les adhérences qui unissent les deux abouts en contact s'organisaient et constituaient, en fin de compte, le rétrécissement cicatriciel trouvé à l'autopsie.

« C'est là un exemple assez rare et très remarquable de guérison naturelle de l'invagination par élimination de la partie invaginée et soudure des deux abouts intestinaux en contact. La guérison ne fut cependant pas complète, car il persistait des troubles digestifs chroniques, par gêne dans la circulation des aliments. Conséquemment, l'animal tombait dans un état d'amaigrissement tel que son abatage pour la boucherie s'est imposé. »

Professeur Liénaux (Bruxelles). — *Quelques remarques sur le diagnostic différentiel de la bronchite vermineuse et de la tuberculose du bœuf.* Echo vétérinaire, septembre 1903, p. 270.

La *bronchite vermineuse* se rencontre surtout chez les jeunes animaux, dans certaines contrées et à certaines périodes (à la fin de l'automne, après un été pluvieux). L'éclosion est brusque et il y a souvent un grand nombre de malades.

Le diagnostic d'un cas isolé est plus difficile : la toux est en général violente, accompagnée de dyspnée et même de suffocation; l'état général n'est pas altéré. On ne perçoit rien à la percussion, si ce n'est une augmentation de la résonnance due à l'emphysème. A l'auscultation, râles secs sibilants et râles muqueux à petites bulles, sons crépitants.

Dans la *tuberculose*, la toux est plutôt faible et les symptômes fonctionnels sont moins graves, alors même que le malade est déjà amaigri. On entend, à l'auscultation, des râles secs et des râles muqueux à petites ou à grosses bulles; ces dernières sont surtout caractéristiques. Toutefois, ces caractères n'ont rien d'absolu.

Le diagnostic sur le cadavre est facile, en général. Les nodules de la bronchite sont régulièrement distribués: le centre est occupé par une bronchiole étoilée sur la coupe. Les nodules miliaires de la tuberculose sont irrégulièrement confluents et n'ont pas de lumière centrale.

Les ganglions bronchiques, caséeux ou calcaires dans la tuberculose, sont indemnes dans la bronchite. E. L.

Dr Wyssmann (Neuenegg, Berne). — *Sur la paralysie radiale du bœuf.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 11 octobre 1904, p. 647 (avec bibliographie).

A en juger par le petit nombre des observations publiées, la paralysie du radial serait très rare chez le bœuf. Carsten Harms rapporte, en 1871, une première observation de paralysie incomplète chez une vache, guérie en 14 jours sans traitement. Albrecht, en 27 ans, ne constate que deux fois la paralysie complète ; la guérison n'est entière qu'après trois mois. Lungwitz (*Sächs. Bericht*, 1900), Bru (*Revue vétérinaire*, 1900) rapportent deux autres cas.

L'étiologie est incertaine ; dans deux observations, l'accident survient après l'accouchement ; une autre concerne un bœuf de travail.

Les symptômes signalés sont les suivants :

a) Dans la *paralysie incomplète :* au repos, position de l'épaule normale ; pendant la marche, forte flexion du genou et rejet rapide du poids du corps sur le membre sain. Très faible sensibilité sur le trajet du nerf.

b) Dans la *paralysie complète :* au repos, extension de l'articulation de l'épaule et flexion de toutes les autres articulations. Ecartement marqué du coude ; flexion des onglons, la paroi antérieure reposant sur le sol ; l'épaule du côté paralysé est légèrement portée en avant. Le membre atteint ne peut supporter le poids du corps, toutes les articulations fléchissent au moment de l'appui. Les muscles olécrâniens (anconés) et les extenseurs de l'avant-bras restent flasques. La sensibilité est nulle.

L'auteur rapporte une observation recueillie chez une vache âgée de 4 ans, donnant 12 litres de lait par jour et souvent employée au service du joug.

Le 9 juin au matin, l'animal boite très bas et ne peut être sorti de l'étable. L'état général est resté normal.

Le 10 juin, au moment de la visite, la vache est couchée sur le côté droit ; elle se relève avec peine. Ni tuméfaction, ni douleur, ni chaleur à l'exploration du membre. Les onglons reposent par la pointe, grâce à la flexion des articulations inférieures. Les muscles anconés et les extenseurs de l'avant-bras sont mous. *La sensibilité de la peau est complètement normale.* Au moment de l'appui, toutes les articulations fléchissent et le corps s'affaisse. Parfois le paturon est porté en dehors de l'axe du membre et donne l'impression d'une région fracturée.

On pratique sur les muscles paralysés des frictions avec le mélange suivant :

Ammoniaque.....	50 gr.
Essence de térébenthine.....	âa 125 gr.
Alcoolat de savon.....	

Une amélioration est déjà constatée après huit jours ; le douzième jour, la malade se relève sans trop de peine. Après quatre semaines, l'appui est normal et les mouvements sont seulement un peu gênés.

Au commencement d'août, la guérison est assurée; il persiste seulement de l'atrophie des muscles olécrâniens.

Le cas décrit rentre dans le groupe des paralysies complètes, malgré la conservation de la sensibilité. Lutz a rapporté un exemple semblable chez le cheval; Möller et Dechsler ont remarqué aussi que la sensibilité des régions cutanées innervées par le radial peut rester intacte. E. L.

Jouet. — *Entérite toxique et prolapsus rectal par ingestion de résidus de vers à soie, chez le porc.* Journal de médecine vétérinaire, 31 mai 1903, p. 282.

L'affection est bien connue dans le bas Dauphiné; elle est due à l'ingestion par les porcs des résidus, feuilles de mûrier desséchées et excréments, laissés sur les claies par les vers à soie après la formation des cocons. On donne chaque jour une poignée de ces matières aux porcs dans le but « d'exciter l'appétit et de favoriser l'engraissement ».

En réalité, on provoque très souvent, après une quinzaine de jours, une entérite toxique de nature spéciale.

Le porc s'agite, renifle; la soif est ardente et l'appétit très diminué. Des taches ecchymotiques irrégulièrement ovales, rouge clair, puis violacées et bleu sombre, apparaissent sur le dos, le garrot, la croupe... Puis survient une diarrhée constante, et souvent du vomissement.

Après cette période, on observe de la constipation accompagnée, dans tous les cas, d'un renversement du rectum.

Le diagnostic ne présente aucune difficulté dès que l'on est prévenu de l'origine des accidents.

Un traitement approprié procure toujours la guérison. On réduit d'abord la hernie; « un lavage au savon, une douche froide, un peu de vaseline, puis l'opération est vite effectuée. Une suture maintient le tout en place ». On prescrit des boissons mucilagineuses et quelques lavements émollients. La guérison est complète 5 à 6 jours après. E. L.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Leblanc (Lyon). — *Hémorragie de la protubérance et du cervelet chez un chien.* Journal de médecine vétérinaire, 31 octobre 1903, p. 595.

Un chien de 10 mois est présenté avec des troubles de la locomotion, avec attitude spéciale de la tête. Celle-ci est portée de côté, le nez à gauche et le cou tordu de telle façon que les yeux tendent à se placer dans un plan vertical. La démarche est presque normale, avec tendance à tourner du côté où la tête est déviée. L'intelligence est conservée.

Les symptômes restent stationnaires pendant quelques jours, l'appétit est faible, la miction et la défécation sont normales.

Un matin, on trouve le malade étendu sur le sol, incapable de se tenir debout et roulant en tonneau sans la moindre excitation. Il vit encore huit jours sans prendre de nourriture.

L'autopsie dénonce un foyer hémorragique du diamètre d'un gros pois situé sur la face inférieure du bulbe, à droite, au niveau de la protubérance et remontant sur la substance du cervelet. Un second foyer hémorragique, beaucoup plus petit, siège du côté gauche, un peu en dehors de la ligne médiane. E. L.

THÉRAPEUTIQUE

Pécus. — *Action spécifique de l'acide arsénieux sur les tumeurs verruqueuses.* Journal de médecine vétérinaire, 30 novembre 1904, p. 663.

L'auteur n'a cessé d'employer avec succès la pommade arsenicale cantharidée qu'il a préconisée, en 1902, pour le traitement des verrues cutanées. Mais « c'est au clinicien d'augmenter ses chances de succès thérapeutiques en diminuant préalablement, autant que possible sans effusion de sang, le volume de la verrue et en faisant varier les doses d'acide arsénieux ».

Une large verrue en champignon persiste après plusieurs ablations chirurgicales. L'emploi de la pommade la fait rétrocéder un peu; pour obtenir la guérison complète, on est obligé d'enlever la tumeur au ras de la peau par constriction avec une ficelle de fouet et de recouvrir le pédicule avec de l'acide arsénieux pur. La masse pathologique s'élimine et la plaie cavitaire se comble comme une plaie simple.

L'acide arsénieux, qui paraît avoir une action élective sur les cellules néoplasiques, tout en respectant ou à peu près les tissus sains qui les entourent, semble agir comme les injections d'alcool, les toxines bactériennes, les rayons de Röntgen, le radium, les rayons solaires concentrés. Ces agents amènent l'occlusion complète des vaisseaux de la tumeur dont la nutrition défectueuse est causée par une vascularisation insuffisante comme quantité, énergie et uniformité.

La pommade, plus facile à manier que l'acide arsénieux pur, a l'avantage de ne pas laisser de plaie cavitaire longue à se combler; de plus, elle ne s'étale pas, elle agit juste à l'endroit où on l'applique, et dans les régions délicates (voisinage de l'œil, intérieur de la conque auriculaire), l'auteur préfère augmenter les doses d'acide arsénieux à incorporer plutôt que de recourir à l'acide arsénieux pur. La proportion la plus faible sera :

Acide arsénieux.....	âa 1
Poudre de cantharide.....	
Térébenthine grasse.....	2
Huile.....	âa 5
Cire.....	

E. Sérès.

Beomonte. — *La gutta-percha dans le traitement de la fourmilière.* Giornale della Reale Società veterinaria italiana, 22 octobre 1904, p. 1010.

L'auteur emploie la gutta-percha dans toutes les solutions de continuité du sabot. Il commence par gratter les parois de la cavité, de manière à favoriser l'adhérence de la gutta; il dépose ensuite un tampon d'ouate imbibée de lysol à 2 p. 100 au voisinage de la corne nouvelle pour amortir les chocs, dessèche le champ opératoire avec un courant d'air chaud et comble le vide avec de la gutta ramollie à la lampe à alcool. Deux minutes après, le pied est prêt pour la ferrure, qui est effectuée à froid.

Avec ce traitement, Beomonte a guéri des fourmilières aux deux pieds antérieurs d'un cheval. J.-B. Scoffié (Nice).

CHIRURGIE

Jorge. — *Exentération de l'œil dans le cas d'hydrophtalmie.* Revista de medicina veterinaria, 15 juillet 1903, p. 149.

L'opération est pratiquée sur un setter porteur d'un symblépharon consécutif à un traumatisme datant de six mois.

L'œil est désinfecté avec le sublimé à 1 p. 1000, puis anesthésié par le dépôt de quelques gouttes d'une solution de cocaïne entre les paupières et l'injection du même liquide dans la chambre antérieure. Une incision circulaire est pratiquée au niveau de la cornée et, avec une curette *ad hoc*, on sépare la choroïde de la sclérotique.

Après irrigation de la cavité, on applique un pansement au sublimé à 1 p. 5000; un drain, laissé dans la plaie, est supprimé dès le lendemain. La cicatrisation s'opère en quelques jours.

Dans un cas de luxation du globe oculaire chez un mopo, la même opération est pratiquée avec le même succès.

L'exentération doit être préférée à l'extirpation du bulbe, plus difficile, plus douloureuse et offrant certains dangers de complications.

E. L.

OBSTÉTRIQUE

Strebel (Fribourg). — *Leucorrhée chez les animaux domestiques.* Schweizer Archiv für Tierheilkunde, août 1904, p. 159.

Cette affection, très fréquente chez la vache, rare chez la jument, encore plus rare chez les petits animaux, est due à des causes très diverses. L'intervention brutale et maladroite d'accoucheurs inexpérimentés, l'arrachement de cotylédons trop adhérents, le séjour d'enveloppes fœtales putréfiées ou d'un fœtus en voie de décomposition, la pénétration dans l'utérus d'agents pathogènes venant de l'extérieur ou de substances putrides (lochies devenues septiques) sont les plus ordinaires.

La leucorrhée se caractérise par l'écoulement d'un liquide blanchâtre, variable en qualité et quantité suivant le degré de la maladie. Peu abondant, clair au début, il devient plus tard trouble, épais, cré-

meux, purulent, d'odeur fétide. A un degré avancé, il s'accumule sur la litière et les excréments, souille la queue, les cuisses et adhère sur la muqueuse vaginale sous forme de petits grumeaux semblables à du lait caillé.

En quelques cas, l'écoulement cesse, par suite de l'oblitération du col, et le muco-pus s'accumule dans la matrice, qui en renferme jusqu'à 100 litres.

Au début, l'état général n'est pas modifié; mais à un stade plus avancé, on peut constater des désordres de nutrition et de la cachexie.

Le pronostic est variable. On peut espérer la guérison s'il n'y a pas de sclérose ou de dégénérescence de la muqueuse. La stérilité est une conséquence fréquente.

Le traitement est interne et local. Les décoctions de poudre de gentiane (50 gr.), de fleurs de sabine (140 gr.) dans 4 litres d'eau (ingestion de la cinquième partie toutes les trois heures; continuer le traitement pendant plusieurs jours) donnent de bons résultats. Dans quelques cas, il est bon d'ajouter à cette décoction 25 à 30 grammes d'essence de térébenthine. Quand le catarrhe utérin est très accentué, indépendamment du traitement général, on injecte trois fois par jour dans la matrice 1 litre d'une solution aqueuse d'alun à 2 ou 2 1/2 p. 100 ou de sulfate de fer à 2 p. 100. Pour assurer le séjour prolongé du liquide, on surélève le train postérieur et on pince le rein pour empêcher les voussements du dos. L. Moulé (Paris).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er juillet. — Keleti. *Catarrhe vaginal infectieux chez les bovidés.*

15 juillet. — Zimmermann. *Sur l'origine du fer à cheval, d'après les découvertes faites en Hongrie au temps du roi Árpád* (non terminé). — Hutyra. *Vaccination contre la tuberculose bovine* (Revue générale; non terminé).

American veterinary Review, juillet. — ★ L. Williams (Ithaca). *Rupture du tendon prépubien chez la jument pleine.* — ★ Myers. *Les maladies prédominantes aux Philippines.* — Bauman. *Piétin du mouton.* — Klein. *Notes sur le* Strongylus contortus.

Annales de médecine vétérinaire, juin. — ★ Mullie. *Contribution à l'étude de l'arthrite congénitale du grasset chez le poulain.* — Dessart. *Le vétérinaire a-t-il seul qualité pour pratiquer l'injection de sérum antitétanique?* — ★ Navez. *Enorme varice simulant une hernie inguinale chez le cheval.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift. 13 juillet. — Koppitz. *Sur la prévention de la tuberculose bovine.*

20 juillet. — ★ Bernhardt. *Sur la castration aseptique avec cicatrisations* per primam. — Reimers. *Maladies des animaux dans l'antiquité.*

Clinica veterinaria. 8 juillet. — ★ Bianchedi. *Métrorrhagie* antepartum *chez une vache.* — Bernardini. *L'Almatéine en chirurgie vétérinaire* (nouvel antiseptique).

15 juillet. — ★ Baruchello et Mori. *Sur une infection protozoïque endoglobulaire chez les chevaux de la province de Rome.* — Piana. *Résultats de nouvelles recherches sur les maladies des porcs...* (non terminé).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift. 1er juillet. — Dammann et Oppermann. *Une première invasion de la Wild- und Rinderseuche dans la province de Hanovre.*

8 juillet. — Malkmus. *Jubilé de Dammann.* — Schöttler. *Communications pratiques :* ★ 1° Inflammation traumatique du pancréas; 2° Déchirure de l'intestin à la suite du part (vache); 3° Situation anormale du pénis chez un étalon (le pénis est dirigé d'avant en arrière; le scrotum manque; les testicules, de la grosseur d'un œuf d'oie, sont logés dans les trajets inguinaux). — Oppermann. *Insuffisance primaire relative de la tricuspide et gastrite ulcéreuse chez le porc.* — F. Marek. *Absence du rein gauche et hypertrophie du rein droit* (taureau d'un an et demi).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana. 1er au 22 juillet. — Brunero. *Septicémie des moutons* (étude bactériologique insuffisante).

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics. juin. — ★ Nichols. *Greffe de tissus et ses rapports avec le cancer.* — Eassie. *Quelques observations sur la fièvre bilieuse tropicale.* — ★ Robertson. *Ostéoporose équine.* — Woolley et Sorrell. *Broncho-pneumonie des bovidés; ses rapports avec* B. bovisepticus (observations de pasteurellose bovine recueillies à Manille). — ★ Wooldridge. *La température des vaches laitières saines.* — Trotter. *Note supplémentaire sur l'adénocarcinome du foie.* — Martin. *Trypanosomiases du bétail de l'Inde* (observations relatives à la note, déjà analysée, de Durrant et Holmes). — ★ Mettam. *La transmissibilité de la tuberculose du singe au bœuf et à la chèvre...* — Theiler et Stockman. *Sur les relations des diverses maladies du bétail dans l'Afrique du Sud.* — ★ Hewlet. *Cancer de la corne chez les bovidés.* — Theiler et Stockman. *Expériences tendant à déterminer la durée de l'infection des surfaces souillées dans la fièvre rhodésienne.*

Il moderno Zooiatro. 6 juillet. — ★ Griglio. *Statistiques de la rage.*

13 juillet. — Zannini. *Rupture spontanée du tronc aortique chez un cheval* (poney, 18 ans; déchirure transversale sans altération appréciable de la paroi).

20 juillet. — Pastore. *Corps étrangers dans l'organisme* (1° aiguille à coudre dans un abcès de l'auge chez une génisse; 2° grosse aiguille

dans un abcès du foie chez un veau ; 3° aiguille de cordonnier dans le myocarde d'une vache; 4° aiguille dans le gésier d'une poule).

Il nuovo Ercolani, 15 juillet. — Pichi. *Rachitisme congénital...* (suite). — Belli. *Observation sur la péricardite traumatique des bovidés.*

Monatshefte für Tierheilkunde, liv. XII, 12 juillet — ★ Nitzschke. *Le traitement des coliques avec la teinture d'opium d'après Dassonville et avec l'irrigateur de Dreymann.* — Fröhner. *Communications de la Clinique médicale de Berlin :* ★ 1° La posologie du camphre chez le cheval; ★ 2° Paralysie bulbaire progressive chez le cheval; ★ 3° Sténose congénitale de l'aorte comme cause de boiterie intermittente; 4° Kyste de l'ovaire avec coliques mortelles (jument).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 juillet. — ★ Basset et Coquot. *La congestion intestinale du cheval n'est pas d'origine embolique.* — ★ Marchand, Petit et Coquot. *Méningo-encéphalite diffuse et hémiatrophie cérébelleuse chez un chien.* — ★ Delmer. *Conjonctivite épizootique des chèvres.* — ★ Benjamin. *Sur la mort rapide de deux juments ayant présenté à l'autopsie une plénitude extrême de l'estomac.* — ★ Nain. *Tractions de la langue dans un cas de cornage aigu.* — Baron. *Les progrès de l'animaliculture.*

Répertoire de police sanitaire, 15 juillet. — Chomel. *Les pyrexies pneumonique et gourmeuse.* — Parant. *Un cas de piroplasmose canine avec troubles nerveux.* — Marange. *Les abattoirs publics en Allemagne* (suite).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er juillet. — Hauptmann. *La réforme de l'inspection des viandes* (fin).

10 juillet. — Latschenberger (Nécrologie).

20 juillet. — Schnürer. *La mesure de l'activité du sérum contre le rouget* (conserve le procédé de Leclainche, c'est-à-dire l'épreuve sur le pigeon; le sérum normal protège à la dose de 1/2 c. c. contre 1/2 c. c. de culture).

The veterinary Record, 24 juin. — ★ Omega. *Une note sur l'ophtalmie des nouveau-nés* (agneaux). — Pallin. *Trypanosomes et trypanosomiases* (Revue générale).

1er juillet. — Hodgkins. *Eclampsie chez la chienne* (très courte observation). — Newstead. *Insectes parasites des animaux.* — ★ Pritchard. *Suros.*

8 juillet. — ★ Schofield. *Un cas de rupture du poumon chez le cheval.*

15 juillet. — ★ Mac Rae Frost. *Rupture du poumon chez le cheval.* — Jowet. *Mammite tuberculeuse et production du lait* (non terminé).

22 juillet. — Parker. *Hernie scrotale congénitale* (poulain). — Jowet. *Mammite tuberculeuse* (fin).

The veterinary Journal, juillet. — Mac Eachran (Biographie et portrait). — Haskell. *Les ancêtres du cheval.* — Snaith. *Fracture symétrique des humérus chez un chien* (fracture des deux condyles externes; quelques lignes et dessin). — Haigh. *Hypodermes chez le cheval* (chez des chevaux de remonte provenant de l'Irlande et du Yorkshire). — Watkins. *Abcès du pharynx chez un taurillon* (ponction par la bouche;

guérison). — WATKINS. *Empoisonnement par le tabac chez le cheval* (après traitement de la gale; injections de strychnine; guérison). — ISHERWOOD. *Deux cas de cancer chez le chien.* — DEWAR. *Testicules cryptorchides* (notes anatomiques). — BRAINTRY. *Une vache gloutonne* (une vache ingère 12 livres de graisse de cheval; signes d'empoisonnement; diarrhée verte). — MORGAN. *Un cas curieux d'emphysème* (après une ponction du rumen chez une vache de 2 ans; emphysème qui débute au niveau de l'épaule, progresse et est suivi de mort; courte note sans précision). — ★ WILSON. *Tumeur du cerveau chez un cheval.* — LINTON. Ascaris mystax *chez un lion.* — LINTON. *Développement anormal des mâchoires* (déformations du maxillaire inférieur chez un cheval). — WOOLRIDGE. *Hémisine; un nouvel hémostatique très pratique.* — ★ BLAKEWAY. *Corps étranger de l'œsophage chez un chien.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 11 juillet. — ALBRECHT. *Sur le trotteur et son élevage.* — ★ ZIESSLER. *Adénome du rein chez le cheval.* — ★ FESER (Abensberg). *Extraction d'un corps étranger de l'intestin chez une vache.*

18 juillet. — SCHWARZMAIER. *Le service vétérinaire à l'Exposition agricole de Munich.*

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, 3e série, t. VI, 1905 (suite et fin). — SOUMY. *Emploi de la solution de cocaïne dans le traitement des plaies articulaires* (on badigeonne chaque deux heures la plaie avec le mélange suivant : chlorhydrate de cocaïne, 1 gr.; glycérine neutre, 10 gr.; eau distillée, 10 gr.; le résultat fut excellent dans deux cas d'arthrite tarsienne et d'autres cas moins intéressants). — JOLY. *De l'antifébrine dans le traitement des ostéites de fatigue et des inflammations péritendineuses* (c'est un vaso-constricteur puissant qui refroidit les membres affectés d'inflammations chroniques; trois observations favorables et relation d'une intoxication). — ROHR. *Liniment résolutif au biiodure de mercure.* — LANARTIC. *Observations tendant à prouver les bons effets de la farine de moutarde employée à l'intérieur* (pas de dose ni de mode d'administration). — CARRÉ. *Intolérance pour le sulfate de soude* (200-400 grammes de sulfate de soude déterminent des coliques chez un cheval). — COURTEAUD. *Accès épileptiformes déterminés par une injection sous-cutanée d'essence de térébenthine.* — SOUMY. *Etude sur la ration d'eau nécessaire, pendant l'été, aux chevaux français en Tunisie* (moyenne de 34 litres; par le siroco, un sujet absorba 60 litres). — SOUMY. *De l'alimentation en Tunisie* (étude des denrées fourragères produites dans le pays). — ★ JOLY. *Fondation de bibliothèques des œuvres de nos étalons nationaux.* — COLIN. *Au sujet des juments poulinières laissées en dépôt chez les éleveurs* (excellente mesure; il ne faut pas, dans le Midi, chercher à grandir outre mesure les produits; le *bon* cheval est le cheval de taille moyenne). — MARCHAL. *Etude clinique et traitement de la dourine* (V. *Revue générale*, t. III, p. 663). — ★ PIERRE. *Le Soudan agricole. Flore fourragère et flore domestique.*

Questions professionnelles & Actualités.

Les vétérinaires militaires en Autriche.

On sait l'étrange organisation de l'enseignement vétérinaire en Autriche.

Une Ecole militaire, pourvue d'un corps enseignant composé presque exclusivement de docteurs en médecine, prépare à la fois des vétérinaires et des maréchaux militaires, ainsi que des vétérinaires civils.

Les vétérinaires de l'armée sont recrutés parmi les maréchaux militaires ayant déjà suivi un cours d'instruction à l'Ecole vétérinaire (*Kurschmiede*). Ceux-ci sont renvoyés par leurs corps pour achever leurs études médicales et recevoir le diplôme.

On peut prévoir les conséquences de ce mode de recrutement. Tandis que l'on exige le baccalauréat des élèves civils, on doit dispenser de toute obligation sérieuse les candidats militaires ; dès que l'on exige de ceux-ci un examen et des conditions de scolarité un peu sévères, on ne trouve plus d'élèves.

Un enseignement devient impossible en ces conditions. Ou bien celui-ci est mis à la portée des « Kurschmiede » et il tombe à un niveau qui soulève les récriminations des élèves civils, ou bien on donne des cours normaux que les « Kurschmiede » ne peuvent suivre utilement.

En ces dix dernières années, la situation devient intolérable. Les élèves civils, soutenus par toute la profession, ont recours à tous les modes de protestation, la grève y comprise. Cette agitation finit par attirer l'attention de la presse, du Parlement et, enfin, des pouvoirs publics.

Après de longues hésitations, le ministère de la guerre s'est décidé à renoncer au système actuel du recrutement.

La nouvelle Instruction pour l'admission des élèves militaires en 1905-06 comporte les dispositions suivantes :

Les élèves, âgés de 20 ans au plus, porteront le titre d'« Elèves de l'Académie vétérinaire militaire » (*Militärveterinärakademiker*) ; ils prennent l'engagement de servir pendant 7 ans dans l'armée active.

Les élèves sont entretenus aux frais du budget de la guerre pen-

dant la durée de leurs études; ils sont traités, équipés et armés comme ceux des autres Académies militaires. Ils sont dispensés de toutes les taxes et frais d'études et de diplôme.

Les élèves doivent être pourvus des bulletins d'études des quatre dernières classes d'un gymnase complet, ou d'une école réale, et du certificat d'une école moyenne avec justification de l'examen de maturité.

Les conditions de scolarité sont identiques à celles qui sont exigées des élèves civils; elles équivalent au baccalauréat.

La réforme a eu des conséquences immédiates. On a très bien compris que la situation faite actuellement aux vétérinaires de l'armée n'est pas faite pour attirer de nombreux candidats. Les vétérinaires sont parqués dans les Xe et IXe classes de la hiérarchie militaire, correspondant au grade de lieutenant, mais sans aucune assimilation. L'instruction publiée porte, en *addendum*, que des emplois de vétérinaires en 1er et de vétérinaires principaux (*Stabs-* et *Oberstabstierärzte*), correspondant aux VIIIe et VIIe classes, pourront être créés à l'avenir.

Une autre conséquence est inévitable. Les « Kurschmiede » n'ont plus de raison d'être; ils devront disparaître, et, avec eux, la dernière incarnation des « maréchaux experts » d'autrefois.

Ainsi, dans toutes les armées d'Europe, les vétérinaires sont aujourd'hui recrutés d'après des modes comparables. Partout, on a dû reconnaître la nécessité d'une forte instruction secondaire, préface obligatoire des études scientifiques professionnelles. Partout aussi, on est contraint d'accorder aux vétérinaires une situation hiérarchique et des avantages qui compensent les obligations imposées et qui permettent d'assurer le recrutement.

L'« Instruction » austro-hongroise n'a donc pas seulement un intérêt national. Elle constitue une importante conquête professionnelle.

E. Leclainche.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Belgique. — Dans les *Annales de médecine vétérinaire* (juillet), M. le professeur émérite Dessart discute le droit des châtreurs à faire usage du sérum antitétanique, à titre préventif.

La loi du 4 avril 1890 dispose, en son article 26, que « nul ne peut exercer la médecine vétérinaire s'il n'a été reçu médecin vétérinaire ».

En quoi consiste l'exercice de la médecine? Quelle en est la limite ou l'étendue?

Il est évident que les moyens d'ordre *hygiénique* : aération, alimentation, etc..., ne rentrent pas dans l'exercice médical; par contre, les moyens d'ordre *thérapeutique*, curatifs, palliatifs ou préventifs, constituent la pratique médicale elle-même.

La castration des animaux par des personnes non munies du diplôme est tolérée par la loi de 1890 : « Ne sont pas considérés comme exerçant la médecine vétérinaire les individus pourvus de patente qui font métier de pratiquer la castration sur les animaux domestiques. »

La portée de cette expression « pratiquer la castration » est restreinte à coup sûr. Elle ne s'applique qu'à l'exécution de l'opération et aux soins consécutifs immédiats. Le châtreur qui pratique une injection de sérum antitétanique sort des limites de l'intervention tolérée et commet un délit.

On ne saurait prétendre que, les mesures restrictives étant strictement limitées à leur objet, *ce qui n'est pas défendu est permis*. Ici, la loi fait défense générale d'exercer la médecine et c'est la tolérance accordée qui doit être interprétée dans le sens étroit qu'elle comporte.

*
* *

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (5 juillet), le professeur Schmaltz étudie les conséquences du rescrit du 25 juin, concernant le rang et le titre des vétérinaires sanitaires prussiens (V. la *Revue générale* du 15 juillet, p. 97).

La loi du 24 juillet 1904 entre en vigueur à dater du 1er juillet et aussi les ordonnances concernant les indemnités pour les services sanitaires ou judiciaires (vices rédhibitoires).

Aux termes de l'ordonnance du 25 juin 1905, les vétérinaires sanitaires recevront désormais une indemnité de route de 12 fr. 50 c. par jour. Celle-ci est réduite à 10 francs si le voyage est effectué dans une même journée, et portée à 18 fr. 75 c. si le voyage, effectué en deux journées, n'a pas duré plus de vingt-quatre heures.

Les frais de transport sont calculés à raison de 7 pfennigs (8 cent. 75) par kilomètre par chemin de fer ou bateau (avec un supplément de 2 fr. 50 c. pour chaque départ), et de 50 centimes par kilomètre par voie de terre.

Les vétérinaires départementaux reçoivent une indemnité de route de 11 fr. 25 c. par jour; les frais de transport sont calculés à raison de 12 centimes par voie ferrée (avec un supplément de 3 fr. 75 c. pour chaque départ) et de 62 centimes par voie de terre.

Une ordonnance du 15 juin 1905 taxe les diverses opérations judiciaires [1] :

Un examen nécessitant un délai de deux heures au plus et comportant un compte rendu oral est payé 7 fr. 50 c.; chaque demi-heure en plus est payée 1 fr. 25 c.

1. Les vétérinaires sanitaires sont seuls requis par les autorités judiciaires, soit en matière de vices rédhibitoires, soit pour toute autre mission ressortissant au pouvoir judiciaire.

L'examen d'un animal, comportant trois visites au plus, est payé de 2 fr. 50 à 6 fr. 25 c.

L'autopsie d'un cheval ou d'un bœuf, y compris le rapport, donne droit à une allocation de 18 fr. 75 c. Pour les autres animaux, les indemnités sont comprises entre 5 et 10 francs.

Un rapport écrit comportant des recherches scientifiques est taxé de 10 à 37 fr. 50 c.

Les examens de matières alimentaires ou de médicaments sont taxés de 3 fr. 75 c. à 16 francs. La taxe est portée de 15 à 75 francs si des recherches chimiques ou bactériologiques sont nécessitées.

La nouvelle réglementation est loin de donner pleine satisfaction aux vétérinaires prussiens. Ceux-ci espéraient fortement obtenir la cinquième classe, qui n'est accordée qu'aux vétérinaires départementaux.

Les indemnités de route sont élevées de 7 fr. 50 c. à 10 et 12 fr. 50 c.; mais, par contre, les frais de transport sont réduits de 12 cent. 50 à 8 cent. 75 pour la voie ferrée. Il ne faut pas oublier, cependant, que les traitements et les pensions ont été notablement améliorés.

Schmaltz estime qu'il faut se contenter pour l'instant du résultat acquis. Une agitation pour l'obtention de la cinquième classe ne pourra se produire utilement avant cinq ou dix ans. Il est sage de rester calme et d'attendre.

— Dans la *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* (15 juillet), le professeur Malkmus, de Hanovre, est plus pessimiste encore. Il intitule son article : *Amère déception pour les fonctionnaires vétérinaires*, et il conclut ainsi : « Si l'on considère l'ensemble, on peut dire seulement, avec une profonde tristesse : pas de satisfaction complète sur aucun point et une amère déception sur la question principale. »

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 13 juillet 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BARON.

M. Railliet présente un travail de M. Chaussé intitulé : *Cryptorchidie et castration des chevaux cryptorchides.* Ce travail est renvoyé à l'examen de M. Cadiot.

M. Ferret adresse à la Société une note sur *deux cas d'obstruction intestinale traités par le massage interne.*

M. Dechambre fait hommage à la Société, au nom de l'auteur, M. Beaudoin, d'une brochure sur la *vache de Jersey.*

Au nom de M. Guérin, de Lille, M. Vallée offre à la Société trois mémoires sur la *vaccine expérimentale du lapin.*

Sur un rapport de M. Coquot, la Société renvoie à la Commission

des récompenses *l'aiguille à sutures aseptiques de MM. Métais et Bouchet.*

M. Mégnin rend compte qu'il est impossible de déterminer l'âge du fer à double planche qui a été présenté à la Société au nom de M. Collard.

M. Vallée communique un travail de M. Bridré sur une *pseudo-tuberculose des jeunes agneaux*. L'affection étudiée par M. Bridré se traduit par un affaiblissement progressif des animaux, qui succombent en 3 semaines environ. On trouve, à l'autopsie, de petits abcès caséeux dans le poumon et dans le foie. L'agent de la maladie est un microbe très voisin du bacille de Preisz-Nocard. La pathogénie de l'affection a été établie par M. Bridré : il s'agit d'une infection ombilicale; la maladie peut être reproduite expérimentalement. Le traitement consiste dans l'application d'un pansement ombilical.

M. Vallée analyse un mémoire de M. Busy, vétérinaire militaire, sur *les règles de la prophylaxie contre la dourine*. L'auteur prétend qu'en Algérie les procédés diagnostiques préconisés par MM. Schneider et Buffard ne peuvent pas toujours être employés. Le trypanosome se rencontre très difficilement, et il est souvent impossible de pratiquer l'inoculation au chien. M. Busy recommande l'examen de la température, l'hyperthermie étant constante sur les sujets dourinés.

Comme moyens prophylactiques, l'auteur propose de recenser et marquer les baudets et les ânesses mulassières, de procéder à la castration de tous les animaux entiers et de renouveler les étalons par des achats effectués en pays indemnes.

M. Vallée reconnaît la valeur prophylactique des mesures radicales proposées par M. Busy; il fait cependant des réserves sur leur valeur administrative.

M. Schneider reconnaît que la recherche du parasite est parfois difficile. Il ne pense pas que la thermométrie puisse rendre de grands services.

M. Martel appuie ces observations. Il ajoute que l'inoculation au chien est toujours praticable.

M. Vallée fait une communication, avec présentation de pièces, sur une série de 8 cas d'*épididymite* observés au Havre, du 18 avril au 1er juillet, dans une exploitation comprenant 34 chevaux entiers.

Les signes locaux d'orchite s'accompagnent de symptômes généraux graves. La castration, pratiquée sur 4 sujets atteints, a amené la disparition des troubles.

Les lésions, unilatérales, consistent en une épididymite suppurée avec vaginalite exsudative; dans un seul cas, les lésions sont étendues à la glande spermatique.

M. Vallée a trouvé dans les lésions, à l'état de pureté, un microbe particulier ne prenant pas le Gram et ne poussant pas sur pomme de terre, qui est intermédiaire entre la Pasteurella et le bacille de la morve.

MM. Dechambre et Ginieis ont entrepris des expériences sur la valeur alimentaire du gui. Une vache, qui a consommé une ration

journalière de cette plante, n'a présenté aucun trouble de la santé. A la suite de cette alimentation, la quantité des matières grasses du lait a augmenté.

M. H. Carré donne lecture d'une deuxième note sur la *maladie des chiens.*

L'inoculation de quelques gouttes de jetage non filtré à un jeune chien amène la mort en 6-7 jours. A l'autopsie, la seule lésion visible est un épanchement péricardique peu abondant. Sur les chiens neufs, plus âgés, l'inoculation reproduit la forme naturelle de la maladie.

On rencontre à l'autopsie, outre les lésions pulmonaires et pleurales classiques, un épanchement péricardique et des taches jaunâtres sur le myocarde qui correspondent à une infiltration leucocytaire. Ces dernières lésions, non encore signalées, se retrouvent sur les sujets qui succombent à la maladie naturelle.

L'éruption cutanée n'a pas de caractère spécifique; les vésico-pustules sont dues à un microcoque spécial, hôte normal de l'intestin des chiens. Une éruption cutanée typique peut être déterminée par l'inoculation de virus aphteux et reproduite, sur le même animal, par l'inoculation du virus de la maladie, ou inversement.

L'auteur rapproche le virus de la maladie des chiens du virus de la fièvre aphteuse.

M. Vallée demande la publication du travail de M. Carré dans le *Bulletin* et le renvoi à la Commission des récompenses. Ces propositions sont adoptées.

MM. Barrier, Benjamin et Brun sont élus membres de la *Commission des membres titulaires.* E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 12 juillet 1905.

PRÉSIDENCE DE M. LAZARDEUX.

M. Foucault, avocat, est admis comme membre honoraire ; M. Magnant, vétérinaire à Paris, est nommé membre titulaire.

M. Savary fait l'exposé d'une méthode de détermination du poids vif des animaux de l'espèce bovine, qu'il présente comme une modification de la méthode de Quételet. Le poids est donné par la formule $P = C^2 \times l \times 0.1304$. C représente le *tour droit* de la poitrine, et l la longueur du corps, de la pointe de l'épaule à la base de la queue.

M. Savary établit ensuite un certain nombre de formules qui donnent la valeur en argent des animaux, estimés comme bêtes de boucherie, producteurs de lait, ou producteurs de travail.

Cette communication est l'objet d'une discussion à laquelle prennent part MM. Dechambre et Rossignol.

Sur la proposition de M. Rossignol, la Société vote une subvention de 100 francs pour l'organisation du Congrès vétérinaire de 1906.

M. Rossignol donne ensuite quelques renseignements sur la marche des expériences de vaccination tuberculeuse.

A la suite de l'inoculation virulente dans les veines, les animaux vaccinés ont présenté une élévation passagère de la température; chez la plupart des animaux témoins, l'hyperthermie est persistante. L'inoculation sous la peau, qui n'a provoqué chez les vaccinés qu'un engorgement local, a déterminé chez les témoins une tuméfaction volumineuse. Il convient cependant d'attendre le résultat des autopsies avant de se prononcer sur la valeur du procédé. Un seul des veaux vaccinés par la méthode de Lignières, ne réagissant plus à la tuberculine, a pu être éprouvé. L'animal a bien supporté l'inoculation virulente; le témoin semble devoir succomber à bref délai. E. C.

INFORMATIONS

Les examens généraux de juillet dans les Écoles vétérinaires (1).

I. — Résultats généraux.

Les résultats des examens pour le passage aux années supérieures et pour l'obtention du diplôme sont résumés, pour les trois Ecoles, dans le tableau suivant :

	Première année			Deuxième année			Troisième année			Quatrième année		
	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.	Nombre d'élèves.	Admis.	Refusés.
Alfort.....	62	54	8 *a*	68	64	4 *b*	62	62	0	63 *c*	63	0
Lyon.....	34	31	3	43	40	3 *d*	39	35	4 *e*	36	35	1 *f*
Toulouse....	32	29	3	42	39	3 *g*	35	35	0	46	46	0

a. Dont un ajourné en octobre et deux exclus pour bi-vétérance; — *b*. Dont un bi-vétéran exclu; — *c*. Plus deux auditeurs libres; — *d*. Dont deux bi-vétérans exclus; — *e*. Dont un bi-vétéran exclu et un ajourné; — *f*. Ajourné en octobre pour une chaire; — *g*. Dont un bi-vétéran.

II. — Récompenses (2).

Alfort. — Quatrième année : *Médaille d'argent*, M. Fairise. — *Médailles de bronze*, MM. Beurdouche, Douville, Bouchet, Mauboussin et Magne.

Troisième année : *Pas de récompenses.*

Deuxième année : *Pas de récompenses.*

Première année : *Médaille de bronze*, M. Labbé.

Prix de l'Association des anciens élèves, M. Fairise.

1. Voir les résultats pour 1904 dans la *Revue générale* du 1er août 1904, p. 154.

2. Aux termes du règlement de 1904, des médailles de vermeil, d'argent et de bronze sont décernées aux élèves ayant obtenu une moyenne générale supérieure à 16.

Lyon. — Quatrième année : *Médailles d'argent*, MM. Mercuit et Guillaume. — *Médailles de bronze*, MM. Fréger et Colson.

Troisième année : *Médailles de bronze*, MM. Roquet et Demotte.

Deuxième année : *Pas de récompenses.*

Première année : *Pas de récompenses.*

Prix Bourgelat (quatrième année), M. Mercuit.

Prix de l'Association des anciens élèves (quatrième année), MM. Colson et Fréger.

Toulouse. — Quatrième année : *Médaille de vermeil*, M. Mespoulet. — *Médailles d'argent*, MM. Bernis-Bergeret et Allovon. — *Médailles de bronze*, MM. Plantureux, Vigo, Vidal et Pécastaing.

Troisième année : *Médailles d'argent*, MM. Bru et Lasserre.

Deuxième année : *Médaille d'argent*, M. Magneron. — *Médaille de bronze*, M. Augère.

Première année : *Pas de récompenses.*

Prix de l'Association des anciens élèves : quatrième année, M. Mespoulet; deuxième année, M. Magneron.

École d'Alfort : MM.

Fairise (Vosges).
Beurdouche (Vosges)
Douville (Seine).
Bouchet (Puy-de-D.).
Mauboussin (Sarthe).
Magne (Seine-et-Oise)
Delamare.
Pincemin (Ille-et-Vil.).
Minet (Somme).
Geoffroy (Ardennes)
Vinsot (Eure-et-Loir)
Lecaplain (Manche).
Nainsouta.
Duchêne (Côt.-du-N.)
Cretin (Côte-d'Or).
Briandet (Seine).
Drillault (Vienne).
Pointin (Somme).
Mesnage (Manche).
Ancelin (Côt.-du-N.).
Martinet (Vendée).
Parent (Allier).
Bohuon (Ille-et-Vil.)
Morchoisne (E.-et-L.)
Girard (Seine-et-O.).
Causel (Vendée).
Dumas (Allier).
Mercier (Nord).
Dangelzer (Doubs).
Ottavi (Corse).
Neurisse (Landes).
Bisch (Eure-et-Loir).
Charton (Haut-Rhin).
Guillot (Vendée).
Payard (Allier).
Besson (Allier).
Moreau (Yonne).
Meurou (Côtes-du-N.)
Agliany (Alpes-Mar.).
Le Louet (Finistère).
Adriansen (Pas-de-C.)
Holveck (Vosges).
Graire (Seine).
Harriot (Meuse).
Robert (Nord).
Mantout (Alger).
Amiet (Vienne).
Savaete (Nord).
Ferré (Indre).
Masson (Seine).
Briand (Seine-Infér.).
Mespoulhès (Cantal).
Mangin (M.-et-Mos.).
Godard (Guadeloupe)
Gény (Meurthe-et-M.).
Boudot (M.-et-Mos.).
Labatut (Alger).
Maricot (Seine-et-M.)
Seveste (Oise).
Hochedez (Oise).
Kayser (Doubs).
Dubois (Seine).
Fiori (Constantine).

Auditeurs libres :

MM.

Joly.
Peralta Ramos (Argentine)

École de Lyon : MM.

Mercuit (Htes-Alpes).
Guillaume (Ardennes)
Fréger (Calvados).
Colson (Meuse).
Laffond (Isère).
Lucas (Loire-Infér.).
Ramon (Oise).
Samson (Seine).
Cazaugade (Ch.-Inf.).
Morel (Haute-Savoie)
Prévost (Seine-et-M.)
Barraud (Saône-et-L.)
Boissière (Seine-Inf.).
Martin (Vaucluse).
Guédon (Meuse).

Thomas (Htes-Alpes).
Noirot (Vosges).
Santanbien (Aisne).
Lepeltier (Manche).
Chauvin (Cher).
Alexandre (Nord).
Gaignard (M.-et-L.).
Renault (Hte-Marne).
Salvatori (Corse).
Tuzelet (D.-Sèvres).
Giraudin (Allier).
Dervaux (Nord).
Lyant (Rhône).
Mathieu (Marne).
Chamvoux (M.-et-M.).
Montazeau (Hte-V.).
Prat (Puy-de-Dôme).
Chenu (Alger).
Défosse (Puy-de-D.).
Chilaud (Loire).

École de Toulouse : MM.

Mespoulet (Dordog.)
Bernis-Bergeret (B.-Pyr.)
Allovon (Algérie).
Plantureux (Indre).
Vigo (Pyrénées-Or.)
Vidal (Tarn).
Pécastaing (Vendée).
Capdeville (Htes-Pyr.)
Hervé (Mayenne).
Flucher (Aisne).
Dufréchou (Gers).
Cazenave (Lot-et-G.).
Sorreau (Eure-et-L.).
Junjaud (Charente).
Barrat.
Cazeaux A.-L. (Gir.).
Beaudéan (Htes-Pyr.)
Audit (Dordogne).
Martin (Gironde).
Caze (Gironde).
Chazeau (Charente).
Mammale (Aude).
Castaings (Landes).
Conill (Pyrénées-Or.)
Lamy (Eure-et-Loir).
Tescou (Aude).
Delouvin (Marne).
Arrieu (Htes-Pyrén.).
Lours (Eure-et-Loir).
Cazeaux J.-M. (Htes-P.)
Tambareau (Hte-Gar.)
Tassel (Eure).
Fleury (Gironde).
Tinus (Seine-et-Oise).
Morineau (Sarthe).
Chaubet (Htes-Pyr.).
Mathaly (Hérault).
Craste (Gironde).
Vergez (Htes-Pyrén.).
Mazières (Tarn).
Brouwer (Ile de Cuba)
Robin (Gironde).
Pic (Lot-et-Garonne).
Brémond (Oran).
Brunet (Gironde).
Farcy (Loir-et-Cher).

Écoles vétérinaires.

Concours. — Ecole d'Alfort. — Trois concours seront ouverts, le 18 octobre 1905, pour la nomination de trois chefs de travaux stagiaires attachés : 1° à la chaire de pathologie chirurgicale, manuel opératoire, ferrure et clinique : 2° à la chaire d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique : 3e à la chaire de physiologie des animaux domestiques et thérapeutique générale.

Ecole de Lyon. — Deux concours seront ouverts, le 25 octobre 1905, pour la nomination de deux chefs de travaux stagiaires, attachés : 1° à la chaire de pathologie bovine, ovine, caprine et porcine et d'obstétrique, de médecine opératoire et clinique; 2° à la chaire d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique.

Les programmes de ces divers concours sont déposés au secrétariat des trois Ecoles vétérinaires.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret en date du 12 juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été promus ou nommés dans la Légion d'honneur :

Au grade d'officier :

M. Richet, vétérinaire principal de 2e classe; 38 ans de services, 7 campagnes. Chevalier du 21 décembre 1889.

Au grade de chevalier :

M. Deysine, vétérinaire en 1er au 7e dragons; 27 ans de services.

M. Cellier, vétérinaire en 1er au 24e dragons; 28 ans de services.

M. Guénot, vétérinaire en 1er au 4e chasseurs d'Afrique; 26 ans de services, 4 campagnes.

M. Chomel, vétérinaire en 1er au 4e d'artillerie; 28 ans de services.

M. Ablaire, vétérinaire en 1er au 11e d'artillerie; 27 ans de services, 1 campagne.

M. Barroux, vétérinaire en 1er au 20e d'artillerie; 25 ans de services, 4 campagnes.

M. Boulant, vétérinaire en 1er au 23e d'artillerie; 21 ans de services, 12 campagnes.

M. Gaillot, vétérinaire en 1er au 27e d'artillerie; 27 ans de services, 5 campagnes.

M. Bernard, vétérinaire en 1er aux batteries alpines de la 14e région; 28 ans de services.

M. Pradelle, vétérinaire en 2e au 6e cuirassiers; 19 ans de services, 13 campagnes.

M. Seyller, vétérinaire en 2e au 15e dragons; 19 ans de services, 11 campagnes.

M. Chantrelle, vétérinaire en 2e au 3e spahis; 18 ans de services, 14 campagnes.

— Par décret du 14 juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été nommé dans la Légion d'honneur, au titre de la réserve et de l'armée territoriale :

Au grade de chevalier.

M. Jouet, vétérinaire en 2e aux services vétérinaires spéciaux de la 14e région; 35 ans de services, 1 campagne.

— Par décret en date du 15 juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de l'agriculture, a été promu dans l'Ordre national de la Légion d'honneur :

Au grade d'officier.

M. Laulanié (Bertrand-Prosper), directeur de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse; 31 ans de services. Chevalier du 12 janvier 1892.

— Par décret du Président de la République en date du 22 juillet 1905, rendu sur la proposition du ministre de l'intérieur, a été nommé dans la Légion d'honneur :

Au grade de chevalier.

M. Adam (Paul-Gabriel), professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort, inspecteur principal des établissements classés à la préfecture de police; successivement, depuis 1882 : inspecteur, inspecteur principal adjoint, inspecteur principal des établissements classés.

Auteur de publications scientifiques remarquées. Lauréat de l'Institut; 23 ans de services.

Mérite agricole. — Par décrets et arrêtés rendus à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier.

M. Lorne, vétérinaire-agriculteur à Saint-Mards-en-Othe (Aube). Président fondateur du Syndicat agricole d'Aix-en-Othe et de plusieurs sociétés; 43 années de services. Chevalier du 5 juin 1892.

M. Roinard, vétérinaire à Neuville-Ferrières (Seine-Inférieure). Président du Comice agricole de l'arrondissement de Neufchâtel : nombreuses récompenses; 50 années de services. Chevalier du 13 juillet 1899.

Grade de chevalier.

M. Deruelle, vétérinaire, inspecteur principal du service de la boucherie à Lyon : chargé de la surveillance des collections zoologiques; plus de 20 ans de services.

M. Grollet, vétérinaire à Paris, secrétaire de la Société de pathologie comparée, vétérinaire-conseil du Syndicat de la boucherie de Paris et du département de la Seine.

M. Sambet, vétérinaire à Vénissieux (Rhône), vice-président du Conseil agricole de Villeurbanne; services rendus aux agriculteurs de sa région.

M. Veyres, vétérinaire, chef du service sanitaire départemental (Cantal), inspecteur des abattoirs de la ville d'Aurillac; 16 ans de pratique.

Nécrologie.

M. Claverie (Toulouse, 1867), vétérinaire à Saint-Sever (Landes).

M. Mallet (Alfort, 1878), vétérinaire à Paris.

M. Sénellart (Lyon, 1874), vétérinaire à Hazebrouck (Nord).

M. Dubois (Alfort, 1873), vétérinaire à Cambrai (Nord).

Autriche. — Le Dr Johann Latschenberger, professeur de physiologie à l'Ecole vétérinaire de Vienne, décédé aux bains de Carlsbad, le 21 juin.

Né à Vienne, le 13 décembre 1847, Latschenberger est reçu docteur en médecine en 1873; d'abord docent et professeur extraordinaire à l'Université de Fribourg-en-Brisgau, il revient à Vienne en 1883; il est inscrit, en octobre 1884, comme « pensionnaire civil » de l'Ecole vétérinaire et diplômé moins d'un an après, en juillet 1885. Il est assistant de physiologie en octobre 1885, professeur extraordinaire en 1890, professeur ordinaire en 1900, en même temps qu'agrégé de l'Université.

Le premier travail de Latschenberger : *Sur la constitution du pancréas* (1872), avait été très remarqué. On lui doit de nombreuses recherches de chimie physiologique, notamment sur les matières colorantes de la bile et du sang, ainsi que des recherches sur l'alimentation des animaux.

Faits divers.

Concours pour la nomination d'un vétérinaire départemental. — Article premier. — Un concours sera ouvert, à Lille, pour la nomination d'un vétérinaire départemental adjoint, en remplacement de M. Stourbe, nommé vétérinaire départemental, chef du service sanitaire des Bouches-du-Rhône.

Art. 2. — Les avantages attachés à la fonction sont les suivants :

Traitement fixe	5.000 francs.
Indemnité de déplacement	1.500 francs.

Plus une carte d'abonnement en 2e classe sur les voies ferrées, payée par le département.

Admission aux charges et bénéfices de la Caisse départementale des retraites.

Art. 3. — Les candidats, qui devront être âgés de 25 ans au moins et de 40 ans au plus, doivent adresser à la Préfecture (1re division) avant le 25 septembre 1905 une demande sur papier timbré à 0 fr. 60, accompagnée des pièces suivantes :

1o Acte de naissance; 2o diplôme délivré par l'une des trois Ecoles nationales vétérinaires; 3o extrait du casier judiciaire; 4o un certificat attestant que le candidat est libéré du service de l'armée active, ou qu'il a obtenu de l'autorité militaire l'autorisation de se présenter au concours; 5o une note faisant connaître ses titres scientifiques et les travaux qu'il a publiés; 6o un certificat constatant les fonctions qu'il a remplies et permettant d'apprécier ses connaissances pratiques; 7o l'engagement de se consacrer exclusivement à la fonction pendant six ans au moins, sous peine, en cas de départ anticipé, de verser à la Caisse départementale des retraites une somme de 2.000 francs, et de s'abstenir de toute clientèle, dans le cas où il serait nommé à l'emploi mis au concours; 8o un certificat médical délivré par le médecin assermenté de l'arrondissement de Lille, et dont la production pourra être faite pendant la durée du concours.

Art. 4. — Les candidats recevront en temps utile avis de leur admission à participer aux épreuves du concours.

Art. 5. — Les épreuves du concours commenceront le lundi 16 octobre 1905. Les candidats admis à concourir devront se présenter à la Préfecture à dix heures précises du matin. Le concours aura lieu conformément au programme ci-après :

1o *Rédaction d'un mémoire* sous forme de rapport au Préfet, au sujet d'une ou plusieurs maladies contagieuses visées par la loi du 21 juin 1898.

(Cinq heures seront accordées aux candidats pour cette rédaction.)

2o *Exposé oral* d'une ou plusieurs questions relatives à la police sanitaire (lois, décrets et règlements).

(L'exposé oral durera une demi-heure au moins, après une demi-heure de réflexion, sans livres ni notes.)

3o *Examen clinique* d'animaux atteints ou suspects d'être atteints de maladies contagieuses.

Exposé oral du diagnostic et des mesures sanitaires applicables.

4o Examen pratique d'*inspection de viandes de boucherie* ou de charcuterie, ou de produits manipulés de charcuterie.

Exposé oral d'une ou plusieurs questions se rapportant à l'inspection des viandes.

5o *Autopsie* d'animaux morts de maladies contagieuses ou soupçonnées telles.

Rédaction d'un procès-verbal d'autopsie, qui devra comprendre l'exposé des recherches macroscopiques, microscopiques ou expérimentales faites en vue d'établir la nature de la maladie.

Chaque épreuve sera notée de 0 à 20.

Art. 6. — Nul candidat ne pourra être présenté pour occuper l'emploi mis au concours s'il n'a obtenu, dans chaque épreuve, la moitié au moins du maximum des points. Les travaux des candidats, les titres et diplômes qu'ils possèdent, les fonctions qu'ils auront précédemment remplies, feront l'objet d'une note qui servira au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves.

Lille, le 20 juillet 1905.

Le Préfet du Nord,

L. Vincent.

Services vétérinaires départementaux. — Un concours avait été préparé pour la nomination d'un vétérinaire départemental dans les Bouches-du-Rhône. Le programme en avait été élaboré et la date fixée sans que cependant aucune communication officielle ait été faite par la préfecture.

Au dernier moment, le concours a été supprimé. M. Stourbe, ancien chef de travaux aux Ecoles de Lyon et d'Alfort, vétérinaire délégué adjoint du département du Nord, à Cambrai, est nommé vétérinaire délégué des Bouches-du-Rhône.

Congrès international de Budapest. — Le Comité exécutif du Congrès a confié au « Bureau central des voyages des chemins de fer hongrois » ce qui concerne l'installation des congressistes, ainsi que l'organisation des excursions.

Trois excursions sont organisées : 1° au lac Balaton, aux haras et domaines de Kisbér, Bábolna et Magyar Ovàr ; 2° au haras de Mezöhegyes et au Bas-Danube jusqu'aux Portes-de-Fer ; 3° à Debreczen et dans la Haute-Tàtra.

Les chemins de fer hongrois ont accordé des réductions de 50 et 33 p. 100 sur leurs parcours.

Les renseignements concernant le logement sont adressés directement, en français, aux adhérents du Congrès.

Tous les membres du Congrès, qui ont adhéré à cette assemblée et envoyé leur cotisation de 20 couronnes, viennent de recevoir une circulaire détaillée concernant la commande de logements à Budapest, ainsi que le programme des différentes excursions projetées après la clôture des travaux du Congrès. L'on y a ajouté un livret-guide, richement illustré, du Bureau des Voyages à Budapest, pour que les congressistes se rendent mieux compte des endroits remarquables et curiosités qu'ils visiteront dans chaque excursion et fassent leur choix en conséquence. Comme les membres du Congrès prenant part à ces excursions jouissent de réductions considérables sur les chemins de fer, et qu'ils seront même reçus comme hôtes dans certains endroits, les cotisations qu'ils ont à payer sont modiques. De même, leur séjour à Budapest aura lieu dans les meilleures conditions possibles, par suite de l'accord avantageux conclu avec les hôtels où ils doivent demeurer.

Treize des rapports annoncés ont déjà été envoyés aux congres-

sistes; les autres sont sous presse et leur parviendront sous peu. Bien entendu, ceux de MM. les membres du Congrès qui paieront plus tard leur cotisation recevront aussi bien les rapports déjà expédiés que ceux sous presse, ainsi que tous les imprimés se rapportant à l'assemblée.

487 membres se sont fait inscrire, jusqu'à présent, de l'étranger, à savoir : 186 d'Allemagne, 109 d'Autriche, 54 de France, 37 de Belgique, 3 de Hollande, 5 du Danemark, 4 de Suède, 28 de Suisse, 31 de Serbie, 19 d'autres pays européens, 4 d'Afrique, 6 d'Amérique et 1 d'Asie.

Le programme définitif de l'assemblée est en train d'être rédigé et sera bientôt envoyé aux congressistes. La séance solennelle d'ouverture aura lieu le dimanche 3 septembre, à quatre heures de l'après-midi, en présence de l'archiduc-protecteur du Congrès. Les séances des sections commenceront le lendemain lundi 4 septembre, et auront lieu tous les jours, à neuf heures du matin et à trois heures de l'après-midi. Le 2 septembre, une soirée de réception sera donnée en l'honneur des congressistes, et le lendemain soir, ceux qui seront munis de l'invitation spéciale à cet effet seront reçus par l'archiduc-protecteur. En outre, l'on projette les fêtes suivantes : le 4 septembre, réception des membres du Congrès par le ministre de l'agriculture dans les salles du nouveau Musée agricole; le 6 septembre, promenade en bateau sur le Danube et banquet offert par la municipalité de la capitale-résidence Budapest; enfin, le 8 septembre, banquet commun.

Le Comité des dames a élaboré un programme spécial pour la distraction des dames et des demoiselles prenant part au Congrès. Il comprend la visite des principales curiosités de la ville et quelques excursions dans ses environs immédiats. Les dames pourront également participer aux soirées qui seront données en l'honneur des congressistes.

Société nationale d'agriculture. — Dans sa séance du 28 juin, la Société a nommé un correspondant national dans la section d'économie des animaux.

M. Dechambre, professeur à l'Ecole d'agriculture de Grignon, a été élu par 38 voix contre 3 à M. Lucet, vétérinaire à Courtenay.

Société de médecine vétérinaire de l'Est. — Dans sa séance du 30 avril dernier, la Société a décidé qu'une plaque commémorative serait placée par ses soins sur la tombe de Larmet, son ancien président.

La Société a examiné le décret du 6 octobre 1904, notamment en ce qui concerne la tuberculose. Elle prévoit toute la résistance que rencontrera l'application des mesures prévues en ce qui concerne les contaminés et émet à l'unanimité le vœu qu'un tempérament soit apporté à ce décret. La Société propose également de rechercher les moyens d'exonérer les propriétaires des frais de la tuberculination, rendue obligatoire en fait.

Le Bureau renouvelé est ainsi composé : M. Prévost, président; M. Pariset, vice-président; M. Griffon, secrétaire général, et M. Beugler, trésorier,

ITALIE

Vétérinaires militaires. — La Chambre des députés et le Sénat ont adopté sans discussion le projet de loi réorganisant le cadre des vétérinaires militaires (V. *Revue générale* du 1er juillet, p. 38).

Le ministre de la guerre a déclaré prendre en considération la proposition de la Commission de la Chambre attribuant aux vétérinaires trois années de service, à raison de leurs études spéciales.

Cours de perfectionnement. — La Direction de la Santé publique a décidé de maintenir pour la prochaine année scolaire les cours de perfectionnement institués dans les Ecoles vétérinaires. L'enseignement, à la fois pratique et expérimental, portera surtout sur la police sanitaire. Les cours sont gratuits et destinés aux vétérinaires praticiens et aux étudiants.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 25 juillet 1905 :

M. Caze, vétérinaire en 2e au 34e d'artillerie, est affecté au 19e chasseurs.

M. Pleuchot, vétérinaire en 2e au 35e d'artillerie, est classé au 2e dragons et détaché en Algérie (service de la place dans la division d'Oran) [convenances personnelles; avec indemnités].

M. Rennes, vétérinaire en 2e au 2e spahis, est classé au 9e d'artillerie et détaché aux batteries de la 3e division de cavalerie.

M. Rayé, aide-vétérinaire au 20e chasseurs, est affecté au 2e spahis (service).

Approbation de mutations prononcées par l'autorité militaire aux colonies.

A *Madagascar*, 7e régiment, portion secondaire : M. l'aide-vétérinaire Guilhem.

TABLEAUX DE CONCOURS POUR LA LÉGION D'HONNEUR, 1905.

RÉSERVE ET ARMÉE TERRITORIALE.

Pour chevalier :

M. Foin, vétérinaire en 2e au groupe territorial du 37e d'artillerie.

M. Jouet, vétérinaire en 2e aux services spéciaux de la 14e région.

Tableaux d'avancement. — Nous publierons dans notre prochain numéro les tableaux d'avancement de la réserve et de l'armée territoriale pour 1905.

BULLETIN SANITAIRE

1° DOCUMENTS OFFICIELS

Arrêté relatif aux indemnités accordées dans le cas de maladies contagieuses.

Le Ministre de l'Agriculture,

Vu la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural et notamment les articles 46 à 52,

Vu le décret du 6 octobre 1904 portant règlement d'administration publique pour l'exécution de ladite loi,

Vu les lois de finances du 30 mai 1899 et du 30 décembre 1903,

Vu la loi du 14 janvier 1905,

Sur le rapport du Directeur de l'Agriculture,

ARRÊTE :

Article premier. — Dans le cas d'abatage pour cause de peste bovine ou de péripneumonie contagieuse ou dans le cas d'inoculation de la péripneumonie, le procès-verbal d'estimation des animaux dressé conformément aux prescriptions de l'article 49 du Code rural, donne le signalement complet et le poids sur pied de chaque animal. Il est établi en double, l'un des exemplaires est transmis par le maire au préfet, dans les cinq jours de sa date, l'autre est remis au propriétaire pour être joint à la demande d'indemnité.

Art. 2. — La demande d'indemnité formée par le propriétaire est rédigée sur papier timbré ; elle est visée par le maire de la commune qui y joint ses observations, s'il y a lieu.

A cette demande sont jointes les pièces suivantes :

1° Une copie certifiée de la déclaration de la maladie faite à la mairie par le propriétaire ;

2° Une copie, certifiée conforme par le maire, de l'ordre d'abatage ou d'inoculation ;

3° Un certificat du maire attestant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution ;

4° Le procès-verbal d'estimation ;

5° Une déclaration du propriétaire faisant connaître, lorsqu'il y a lieu, pour chaque tête de bétail, séparément, le produit de la vente de la viande et celui de la vente des dépouilles. Cette pièce est certifiée par le maire de la commune ou, si l'animal a été sacrifié dans un abattoir, par le vétérinaire-inspecteur ;

6° Un procès-verbal d'autopsie, si l'abatage a eu pour cause la péripneumonie contagieuse ou si l'animal est mort des suites de l'inoculation de cette maladie ;

7° Une déclaration du propriétaire, certifiée par le maire, constatant que le ou les animaux abattus pour cause de péripneumonie contagieuse étaient en France depuis trois mois au moins au moment de l'abatage ;

8° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé à toutes les prescriptions de la loi et des règlements relatifs à la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

Art. 3. — Dans le cas d'abatage pour cause de morve ou de farcin, le procès-verbal d'estimation est dressé immédiatement avant l'abatage. L'évaluation est faite par le vétérinaire sanitaire de concert avec un expert désigné par le propriétaire; à défaut par celui-ci de désigner son expert, le vétérinaire sanitaire opère seul et il en est fait mention dans son procès-verbal. Cette pièce, contresignée par le maire, qui fait connaître son avis, donne le signalement complet de l'animal (sexe, race, robe, âge, hauteur, usage auquel il est employé) ; il est établi en double : l'un des exemplaires est remis à l'intéressé, l'autre est transmis par le maire au préfet, dans les cinq jours de sa date, le vétérinaire délégué en reçoit communication et donne son avis.

Art. 4. — La demande d'indemnité formée par le propriétaire est rédigée sur papier timbré; elle est visée par le maire de la commune, qui y joint ses observations, s'il y a lieu.

A cette demande sont jointes les pièces suivantes :

1° Une copie certifiée de la déclaration de la maladie faite à la mairie par le propriétaire;

2° Le rapport du vétérinaire sanitaire à la suite duquel l'abatage a été ordonné;

3° La copie certifiée conforme par le maire de l'ordre d'abatage;

4° Un certificat du maire attestant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution;

5° Le procès-verbal d'estimation dressé comme il est dit à l'article 3;

6° Le procès-verbal d'autopsie;

7° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé à toutes les prescriptions de la loi et des règlements sur la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

Art. 5. — Dans le cas de tuberculose, le procès-verbal d'estimation est dressé immédiatement avant l'abatage. L'évaluation est faite, soit par le vétérinaire sanitaire si l'animal est abattu dans la localité où il se trouve ou dans une tuerie quelconque, soit par le vétérinaire-inspecteur de l'abattoir dans lequel l'animal a été conduit; dans l'un et l'autre cas, l'estimation est faite de concert avec un expert désigné par le propriétaire; à défaut par le propriétaire de désigner son expert, le vétérinaire opère seul et il le mentionne dans son procès-verbal. Cette pièce donne le nom et l'adresse du propriétaire, le signalement complet de l'animal, sa valeur comme bête de boucherie, son poids vif ou, à défaut, le poids de la viande nette et le prix du kilogramme de viande de même qualité au cours du jour de l'abatage.

Le procès-verbal de saisie est dressé par le vétérinaire qui a participé à l'évaluation de l'animal vivant. Ce procès-verbal reproduit les mentions de nom et de domicile du propriétaire, ainsi que le signalement de l'animal tel qu'il est porté au procès-verbal d'estimation. Il fait connaître si la maladie était localisée ou généralisée, il indique le

siège et l'étendue des lésions, la nature des parties saisies et leur poids.

Si l'abatage n'a pas eu lieu dans un abattoir public, le vétérinaire sanitaire qui dresse le procès-verbal de saisie doit attester que l'animal a été abattu en sa présence.

Le procès-verbal d'estimation et le procès-verbal de saisie sont établis en double. L'un des exemplaires est remis à l'intéressé; l'autre, après avoir été visé par le maire de la commune où l'abatage a eu lieu, est transmis immédiatement par ses soins au préfet; le vétérinaire délégué en reçoit communication et donne son avis.

Si le propriétaire ne réside pas dans le département où l'animal a été abattu et où a eu lieu la saisie, les procès-verbaux d'estimation et de saisie sont transmis au préfet du département de sa résidence.

Art. 6. — Lorsque la tuberculose est constatée sur un animal sacrifié dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire sanitaire agréé par le préfet et que cet animal n'a pas fait l'objet de la déclaration préalable prescrite par l'article 31 du Code rural, le procès-verbal d'estimation est dressé immédiatement après la saisie à laquelle la maladie a donné lieu, par le vétérinaire-inspecteur de l'abattoir ou le vétérinaire agréé de concert avec l'expert désigné par le propriétaire; à défaut d'expert, le vétérinaire opère seul et il le mentionne dans son procès-verbal.

Le procès-verbal de saisie et le procès-verbal d'estimation ne forment, dans ce cas, qu'une seule pièce.

Art. 7. — Dans le cas de saisie de viande pour cause de tuberculose, les dossiers des demandes d'indemnité sont ainsi constitués :

A. — *Pour les animaux dont les propriétaires se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire, c'est-à-dire qui ont fait la déclaration préalable de maladie.*

1° La demande d'indemnité rédigée sur papier timbré et visée par le maire de la commune, qui indiquera la profession du demandeur;

2° Une copie certifiée de la déclaration de la maladie, faite à la mairie par le propriétaire;

3° Le laissez-passer délivré par le vétérinaire sanitaire et visé par le maire lorsque l'animal a été transporté dans un abattoir pour y être sacrifié;

4° et 5° Le procès-verbal d'estimation et le procès-verbal de saisie dressés conformément aux règles établies à l'article 5;

6° Une déclaration du propriétaire faisant connaître, pour chaque animal abattu, le poids de la viande laissée à sa disposition et indiquant, séparément, le produit de la vente de cette viande et celui de la vente des dépouilles. Cette pièce est certifiée par le maire si l'abatage a eu lieu dans la localité ou par le vétérinaire-inspecteur de l'abattoir dans lequel les animaux ont été sacrifiés;

7° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé à toutes les prescriptions de la loi et des règlements sur la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

B. — *Pour les animaux sacrifiés dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le préfet et qui n'ont pas fait l'objet d'une déclaration de maladie.*

1° La demande de l'intéressé, rédigée sur papier timbré et visée par le maire de la commune, qui indiquera la profession du demandeur et certifiera que celui-ci a supporté le préjudice résultant de la saisie pour laquelle il sollicite une indemnité ;

2° Le procès-verbal de saisie et d'estimation, dressé comme il est prescrit par l'article 6 ;

3° Une déclaration du propriétaire faisant connaître, pour chaque animal abattu, le poids de la viande laissée à sa disposition et indiquant séparément le produit de la vente de cette viande et celui de la vente des dépouilles. Cette pièce est certifiée par le vétérinaire-inspecteur de l'abattoir ;

4° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé, depuis la constatation de la tuberculose, à toutes les prescriptions de la loi et des règlements sur la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

C. — *Pour les animaux abattus dans une tuerie quelconque, après réquisition d'un vétérinaire sanitaire agréé par le préfet.*

1° La demande de l'intéressé rédigée sur papier timbré et visée par le maire de la commune, qui indiquera la profession du demandeur ;

2° et 3° Le procès-verbal d'estimation et le procès-verbal de saisie dressés conformément aux règles établies à l'article 5, et sur lesquels le vétérinaire délégué fera connaître si le vétérinaire sanitaire qui a opéré était agréé par le préfet ;

4° Une déclaration du propriétaire faisant connaître, pour chaque animal abattu, le poids de la viande laissée à sa disposition et indiquant séparément le produit de la vente de cette viande et celui de la vente des dépouilles. Cette pièce est certifiée par le vétérinaire sanitaire agréé qui a opéré la saisie ;

5° Un certificat du maire attestant que le propriétaire s'est conformé, depuis la constatation de la tuberculose, à toutes les prescriptions de la loi et des règlements sur la police sanitaire des animaux, notamment en ce qui concerne la désinfection.

Art. 8. — Dans le cas où les animaux abattus par mesure administrative pour cause de tuberculose ne sont pas reconnus tuberculeux à l'autopsie, la demande d'indemnité du propriétaire, rédigée sur papier timbré et visée par le maire, est accompagnée des pièces suivantes :

1° Rapport du vétérinaire sanitaire dont les conclusions ont été approuvées par le vétérinaire délégué, à la suite duquel l'abatage a été ordonné ;

2° Copie certifiée conforme par le maire de l'ordre d'abatage ;

3° Certificat constatant que l'ordre d'abatage a reçu son exécution ;

4° Procès-verbal d'estimation dressé comme il est dit à l'article 5 ;

5° Procès-verbal d'autopsie;

6° Déclaration du propriétaire faisant connaître, pour chaque animal abattu, le poids de la viande nette et indiquant séparément le produit de la vente de cette viande et celui de la vente des dépouilles; cette pièce est certifiée par le maire ou, si les animaux ont été sacrifiés dans un abattoir, par le vétérinaire-inspecteur de l'abattoir.

Art. 9. — Il sera constitué dans chaque département, par les soins du préfet, une commission chargée de reviser les évaluations des animaux pour lesquels des indemnités sont demandées.

Cette commission, composée de trois membres, comprendra le vétérinaire délégué chef du service des épizooties du département.

Lorque cette commission aura modifié le chiffre d'une évaluation, notification en sera faite immédiatement à l'intéressé.

Art. 10. — Les préfets des départements sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Paris, le 4 juillet 1905. RUAU.

Circulaire aux Préfets.

Paris, le 4 juillet 1905.

L'allocation des indemnités pour abatage d'animaux, par suite de maladies contagieuses et saisies de viandes provenant d'animaux atteints de tuberculose, est réglée par les dispositions législatives suivantes :

LOI DU 21 JUIN 1898.

. . . . . .

Art. 46. — Il est alloué aux propriétaires des animaux abattus pour cause de peste bovine, en vertu de l'article 34, une indemnité des trois quarts de leur valeur avant la maladie.

Il est alloué aux propriétaires des animaux abattus pour cause de péripneumonie contagieuse ou morts par suite de l'inoculation, dans les conditions prévues par l'article 37, une indemnité ainsi réglée :

La moitié de leur valeur avant la maladie, s'ils en sont reconnus atteints;

Les trois quarts s'ils ont seulement été contaminés;

La totalité s'ils sont morts des suites de l'inoculation.

L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de 400 francs pour la moitié de la valeur de l'animal, celle de 600 francs pour les trois quarts, et celle de 800 francs pour la totalité de sa valeur.

Art. 47. — Il n'est alloué aucune indemnité aux propriétaires d'animaux importés des pays étrangers abattus pour cause de péripneumonie contagieuse dans les trois mois qui ont suivi leur introduction en France.

Art. 48. — Lorsque l'emploi des débris d'un animal abattu pour cause de peste bovine ou de péripneumonie contagieuse a été, conformément à l'article 43 ou à l'article 44, autorisé pour la consommation ou un usage industriel, le propriétaire est tenu de déclarer le produit de la vente de ces débris.

Ce produit appartient au propriétaire; s'il est supérieur à la portion de la valeur laissée à sa charge, l'indemnité due par l'Etat est réduite de l'excédent.

Art. 49. — Avant l'exécution de l'ordre d'abatage, il est procédé à une évaluation des animaux par le vétérinaire délégué et un expert désigné par la partie.

A défaut, par la partie, de désigner un expert, le vétérinaire délégué opère seul.

Il est dressé un procès-verbal de l'expertise; le maire le contresigne et donne son avis.

Art. 50. — La demande d'indemnité doit être adressée au Ministre de l'agriculture, dans le délai de trois mois à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance.

Le Ministre peut ordonner la revision des évaluations faites en vertu des articles 46 et 49, par une Commission dont il désigne les membres.

L'indemnité est fixée par le Ministre, sauf recours au Conseil d'Etat.

Art. 51. — Toute infraction aux dispositions relatives à la police sanitaire prescrites par le présent titre et aux règlements rendus pour leur exécution peut entraîner la perte de l'indemnité prévue par l'article 46.

La décision appartient au Ministre, sauf recours au Conseil d'Etat.

Art. 52. — Il n'est alloué aucune indemnité aux propriétaires d'animaux abattus par suite de maladie contagieuse autre que la peste bovine ou la péripneumonie contagieuse, dans les conditions spéciales visées aux articles 34 et 37, et la tuberculose bovine dans les conditions ci-dessous.

Dans le cas de saisie de viande pour cause de tuberculose, des indemnités seront accordées aux propriétaires qui se seront conformés aux prescriptions des lois et règlements sur la police sanitaire.

Le montant de cette indemnité sera réglé conformément aux proportionnalités établies dans la loi de finances de l'exercice 1898.

LOI DU 30 MAI 1899

portant fixation du budget général des dépenses et des recettes de l'exercice 1899.

. . . . . .

Art. 41. — L'article 81 de la loi de finances du 13 avril 1898 accordant des indemnités dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose est remplacé par les dispositions suivantes :

Dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, des indemnités sont accordées aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire.

Ces indemnités seront réglées ainsi qu'il suit :

1° Au tiers de la valeur qu'avait l'animal au moment de l'abatage lorsque la tuberculose est généralisée;

2° Aux trois quarts de cette valeur lorsque la maladie est localisée;

3° A la totalité de la valeur de l'animal abattu par mesure administrative, s'il résulte de l'abatage que cet animal n'était pas atteint de tuberculose.

Dans tous les cas, la valeur de la viande et des dépouilles vendues par les soins du propriétaire, sous le contrôle du maire, sera déduite de l'indemnité prévue.

Cette indemnité ne pourra être supérieure à 200 francs pour le tiers de la valeur et à 450 francs pour les trois quarts.

LOI DU 30 DÉCEMBRE 1903

portant fixation du budget général des dépenses et des recettes de l'exercice 1904.

. . . . . .

Art. 26. — L'article 82 de la loi du 30 mars 1902 est remplacé par les dispositions suivantes :

Les indemnités prévues par la loi de finances du 30 mai 1899, dans le cas de saisie de viande et d'abatage d'animaux pour cause de tuberculose, seront allouées :

1° Aux propriétaires qui se sont conformés aux lois et règlements sur la police sanitaire;

2° Aux propriétaires qui ont, soit directement, soit par l'entremise d'intermédiaires, envoyé leurs animaux dans un abattoir public ou dans un abattoir privé placé sous la surveillance permanente d'un vétérinaire agréé par le préfet du département et qui ont à supporter le préjudice résultant de la saisie;

3° Aux propriétaires qui ont envoyé leurs animaux dans une tuerie quelconque, s'ils ont requis, avant l'abatage, la visite du vétérinaire qui a opéré la saisie, en qualité de vétérinaire sanitaire agréé par le préfet du département.

LOI DU 14 JANVIER 1905.

Par dérogation aux dispositions de l'article 52 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural, il est alloué aux propriétaires d'animaux abattus pour cause de morve ou de farcin, en exécution de l'article 36 du Code rural, une indemnité des trois quarts de la valeur qu'avait l'animal avant la maladie.

L'indemnité à accorder ne peut dépasser la somme de 750 francs.

Les demandes d'indemnités doivent être adressées au Ministre de l'agriculture, dans le délai de trois mois, à dater du jour de l'abatage, sous peine de déchéance.

Le Ministre peut faire reviser l'évaluation des animaux dans les conditions fixées par l'article 50 du Code rural.

Pour l'exécution de ces différentes lois, j'ai pris l'arrêté ci-joint, qui fixe les conditions dans lesquelles l'évaluation des animaux doit être effectuée, énumère les pièces qui doivent constituer les dossiers des demandes et indique comment ces pièces doivent être établies.

J'insisterai sur le mode d'évaluation des animaux; pour la peste bovine, la péripneumonie contagieuse, la morve et le farcin, on doit prendre la valeur qu'avait l'animal avant la maladie, c'est-à-dire l'estimer sans tenir compte de l'affection contagieuse dont il est atteint. Il en est de même des bovidés abattus pour cause de tuberculose et qui, après l'abatage, sont reconnus non tuberculeux; il est évident que, dans ce cas, l'animal ne peut être évalué comme bête de boucherie, mais d'après les qualités qu'il possédait, soit comme reproducteur, soit comme vache laitière, etc.

Quant aux animaux tuberculeux pour lesquels l'indemnité doit être calculée sur leur valeur au moment de l'abatage, ces animaux ne peuvent être estimés que comme bêtes de boucherie, c'est-à-dire d'après leur poids et le cours de la viande de même qualité.

Je vous prie de donner des instructions dans ce sens aux agents du service sanitaire, et je vous serai également obligé de rappeller aux maires que, d'après l'article 42 du décret du 6 octobre 1904, ils ne doivent délivrer d'ordre d'abatage pour les animaux tuberculeux que sur la demande du vétérinaire sanitaire et *après avis motivé du vétérinaire délégué*. Vous leur ferez connaître qu'en agissant autrement ils pourraient engager leur responsabilité personnelle.

Par une circulaire en date du 3 août 1899, vous étiez autorisé à régler les indemnités allouées pour saisie de viande par suite de tuberculose localisée, en exécution de la loi du 30 mai 1899, mais cette loi ayant subi des modifications successives, vous ne régliez plus qu'une partie seulement de ces indemnités, celles qui sont accordées pour les

saisies effectuées sur des animaux ayant été l'objet d'une déclaration préalable de maladie. Dans cette situation, j'ai pensé qu'il était préférable que toutes les demandes d'indemnités, sans exception, concernant la tuberculose, soient réglées par mon administration, comme celles, d'ailleurs, qui s'appliquent à la peste bovine, la péripneumonie contagieuse, la morve et le farcin.

Vous aurez donc à me transmettre, pour ces différentes maladies, les dossiers de toutes les demandes d'indemnité, après les avoir soumis au vétérinaire délégué, qui s'assurera qu'ils sont complets, que toutes les pièces sont régulières et consignera les observations qu'il aura à présenter.

Vous voudrez bien constituer la Commission visée à l'article 50 du Code rural et dont la composition est fixée dans l'article 9 de l'arrêté ci-joint, afin de la charger de procéder à la revision des estimations qui auront paru exagérées au vétérinaire délégué. La Commission établira, dans un procès-verbal qui sera joint au dossier de la demande d'indemnité, le nouveau chiffre d'estimation proposé, ainsi que les motifs de la réduction opérée, et notification en sera faite à l'intéressé par les soins de votre préfecture.

Il n'est pas imposé de délai pour la production des demandes d'indemnités en matière de tuberculose, mais comme il importe que ces indemnités, ainsi d'ailleurs que toutes les autres, soient payées le plus rapidement possible, je vous prie d'éviter tout retard dans la transmission des dossiers.

Vous avez dû, ainsi que je vous le demandais dans ma circulaire du 5 juin 1904, porter à la connaissance des intéressés la liste des vétérinaires que vous avez agréés comme inspecteurs des abattoirs privés ou comme vétérinaires sanitaires pour être requis dans les conditions fixées par la loi. Si vous ne l'avez déjà fait, vous devrez donner à cette liste la plus grande publicité possible.

Enfin, pour répondre à un désir exprimé à la Chambre des députés, au cours de la discussion du budget, je vous prie d'inviter les maires de votre département à prendre toutes les précautions possibles pour éviter que, dans le cas de saisie de viande pour cause de tuberculose, il ne puisse y avoir substitution d'animaux et que le propriétaire intéressé ait toujours le moyen de s'assurer que la bête saisie est bien la sienne.

Je vous rappellerai à ce sujet les mesures qui ont été indiquées dans la circulaire du 27 juillet 1897 et qui donnent de très bons résultats aux abattoirs de la Villette :

1° Le certificat délivré par l'inspecteur vétérinaire mentionne exactement, avec le signalement complet de l'animal saisi, la marque du propriétaire, qui est généralement appliquée sur la corne ou sur le côté droit de l'encolure ;

2° Le cuir, muni d'un plomb portant les indications nécessaires pour éviter toute substitution, est laissé adhérent à la tête pendant un délai de trois jours, afin de permettre au propriétaire de venir reconnaître son animal ou de le faire reconnaître. Les indications du plomb

sont mentionnées sur le certificat de saisie, qui doit porter le cachet de l'Administration de l'abattoir.

Je vous prie de m'accuser réception de la présente circulaire, ainsi que de l'arrêté qui l'accompagne que vous devrez porter à la connaissance des maires et des agents du service sanitaire de votre département.

Le Ministre de l'Agriculture,

RUAU.

2° SITUATION SANITAIRE. — Mai 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	»	»	»	»	Aucun cas de *fièvre aphteuse* n'est signalé dans le mois.
Gale du mouton.....	15	»	22	»	
Clavelée.....	»	»	»	»	La *rage* prédomine dans les Bouches-du-Rhône (18 cas), le Rhône (15), la Haute-Garonne (13), la Gironde (11), la Loire (11)..., 8 cas dans la Seine.
Fièvre charbonneuse....	21	»	55	»	
Charbon symptomatique	27	»	73	»	
Morve et Farcin.....	36	»	58	73	
Rage du chien.....	50	189	»	227	
Rouget.....	16	»	33	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	6	»	10	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 5 troupeaux (Alger, 3; Constantine, 2); *Clavelée* dans 2 troupeaux (Constantine); *Fièvre charbonneuse* dans 2 étables (Oran); *Charbon symptomatique* dans 10 étables (Alger, 4; Oran, 1; Constantine, 5); 12 cas de *Morve* (Alger, 9; Oran, 3); 24 cas de *Rage* (Alger, 4; Oran, 16; Constantine, 4); 12 cas de *Dourine* (Constantine).

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 3830

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Nos 64-65. — 15 Août et 1er Septembre 1905.

RECHERCHES anatomiques et physiologiques sur les APLOMBS DU CHEVAL

Par MM. le Dr **E. NICOLAS** et **Th. CLERGET**, vétérinaires militaires.

La distinction des aplombs en aplomb droit normal, aplomb droit par rotation (*cagneux* et *panard*) et aplomb par déviation [1] (*varus* et *valgus*) permet d'aborder en pleine lumière l'étude des causes anatomiques qui leur donnent naissance. *A priori*, on conçoit que celles-ci soient de nature osseuse, ligamenteuse ou musculaire, puisque les rapports des os, rapports qui constituent les aplombs, sont dépendants de ces trois facteurs. Mais nous limiterons notre étude actuelle aux dispositions osseuses qui sont, pensons-nous, de beaucoup les plus importantes, et encore n'envisagerons-nous pas les déformations pathologiques résultant, par exemple, des exostoses.

En somme, quelles sont, en dehors de toute cause pathologique, les *conformations* et les *rapports* des os qui produisent chez tel cheval un aplomb par rotation, chez tel autre un aplomb par déviation? Tel est le problème que nous avons entrepris de résoudre. C'est un chapitre nouveau, comme le disait l'un de nous dans ses *Etudes sur le pied du cheval, etc.*, que des nécropsies circonstanciées devaient seules permettre d'écrire. C'est à elles que nous avons eu recours. Nous avons fréquemment rencontré des conformations osseuses expliquant les aplombs par déviation. Une remarquable observation de membre cagneux à partir du genou nous mit à même de constater

1. Voir à ce sujet : E. Nicolas, *Etudes sur le pied du cheval : ....*. Revue vétérinaire, 1er février 1903, p. 65.

non seulement la cause immédiate de l'aplomb en question, mais surtout l'existence de *dispositions anatomiques générales*, en partie signalées par le vétérinaire militaire A. Henry, et qui ont une part prépondérante dans le déterminisme des aplombs.

I. — SUR CERTAINES DISPOSITIONS ANATOMIQUES DES OS DU CANON ET DU RAYON PHALANGIEN.

Nous prendrons pour sujet d'étude le métacarpien et les phalanges antérieures, en faisant remarquer tout de suite que tout ce que nous dirons de ces os s'applique aux os similaires du membre postérieur.

Ces dispositions anatomiques se ramènent aux deux faits suivants :

1° Les axes articulaires de même signe des os du canon et du rayon phalangien, comparés dans un même os, ne sont pas en général dans le même plan. Leur *angularité* est constante pour l'os du canon et la première phalange; elle est accidentelle pour la deuxième et la troisième phalanges.

2° Dans la position naturelle de ces os, les surfaces articulaires présentent des *dénivellements transversaux*, constants pour l'os du canon et la première phalange, inconstants pour la deuxième et la troisième phalanges [1].

N. B. — Nous envisageons dans chaque os considéré isolément : son *grand axe*, allant d'une extrémité articulaire à l'autre; puis chacune de ses extrémités, représentée par deux *axes articulaires* perpendiculaires l'un à l'autre : un *transversal* et un *longitudinal* ou antéro-postérieur. Les axes articulaires de même signe d'un os sont donc les deux axes transversaux supérieur et inférieur ou les deux axes longitudinaux. Chacun d'eux donne la direction de l'axe similaire de l'articulation formée par deux abouts contigus et sert, par conséquent, à l'orientation de cette articulation.

1° Angularité des axes articulaires.

A. Détermination des axes articulaires. — 1° MÉTACARPIEN.

a) *Face articulaire supérieure ou diarthrodiale.* — Nous avons admis que l'axe transversal est parallèle au bord postérieur, rec-

1. A. HENRY. *Notes de podologie.* Dans les « conclusions de l'auteur », qui seules ont été publiées, nous relevons ce qui suit : « Note III. — Les rayons osseux sont tordus sur leur axe. Les axes transversaux des surfaces articulaires ne sont pas horizontaux. » Bulletin S. C. M. V., 1904, p. 532.

tiligne ou à peu près, de cette face diarthrodiale. Que la chose soit vraie ou s'écarte plus ou moins de la vérité, cela n'a aucune importance au point de vue des conclusions que nous serons amenés à tirer. C'est seulement un point de repère dont on comprendra la valeur dans la suite. Il faut reconnaître cependant que *cette ligne indique assez exactement la direction transversale du genou.*

b) *Face articulaire inférieure ou condylienne.* — Celle-ci étant cylindrique, il est facile, sans beaucoup d'erreur, de tracer sur elle une *génératrice* qui donne la direction de l'axe articulaire transversal.

2° Première phalange. — a) *Face articulaire supérieure ou glénoïdienne.* — L'axe transversal de cette surface est déterminé *tout d'abord* en *rapportant* sur elle la direction de la génératrice précédente, les deux abouts articulaires étant mis en contact. Il est évident que les axes de ces abouts doivent avoir la même direction. Or, cette détermination faite sur plusieurs phalanges nous amène bien vite à cette constatation : l'axe articulaire transversal de la surface glénoïdienne de la première phalange est perpendiculaire à la direction de la gorge articulaire, qui en est par conséquent l'axe longitudinal. Ce fait devait être vrai aussi pour l'extrémité condylienne du métacarpien ; en effet, l'axe transversal de cette extrémité articulaire, déterminé d'abord empiriquement, se trouve être perpendiculaire à la direction de l'*arête* articulaire. Nous arrivons donc à cette règle — dont nous limitons actuellement l'application aux os envisagés dans cette étude — qui devait rendre plus exactes nos déterminations : *l'axe articulaire transversal des surfaces à double condyle ou double cavité glénoïde est perpendiculaire à la direction de l'arête ou de la gorge qui sépare les condyles ou les cavités glénoïdes.*

A l'aide de cette formule, nous avons tracé sur les os mêmes les axes transversaux de leurs surfaces articulaires.

B. Rapport angulaire des axes articulaires des os du canon et du « rayon phalangien ». — Chacun de ces os étant envisagé séparément, nous allons chercher à évaluer, aussi approximativement que possible, le rapport angulaire de ses axes articulaires.

1° Métacarpien. — Cet os, reposant sur un plan par sa face postérieure, appuie par le bord postérieur rectiligne de la face diarthrodiale et par un point de son arête intercondylienne.

Dans ces conditions, l'axe transversal de l'extrémité condylienne est incliné sur l'horizon de dehors en dedans et de haut en bas. Pour mesurer son degré d'inclinaison, il suffit de repérer deux points de cet axe, d'en déterminer sur une feuille de papier les projections horizontales et de mesurer les distances respectives de ces points au plan horizontal. Le trapèze rectangle construit au moyen de ces données permet la mesure de l'angle cherché.

Cet angle existe constamment ; il varie de 6° à 8°. Dans un cas exceptionnel, il mesurait 12°.

Cette angularité des axes articulaires du métacarpien principal tient à une *torsion* de l'os sur son grand axe — facile à constater à l'œil, — qui fait regarder en dedans l'extrémité inférieure lorsque la supérieure regarde en avant, en dehors l'extrémité supérieure lorsque l'inférieure regarde en avant.

2° Première phalange. — Pour comparer la direction des axes transversaux des extrémités articulaires des deux premiers os phalangiens, nous avons fait usage d'un *cadre rectangulaire* (fig. 1) dont un des petits côtés, l'inférieur, est mobile à frottement sur le long des deux grands côtés et porte deux vis dont les extrémités supérieures sont en pointe. Plaçant la phalange à étudier dans le cadre, on l'oriente et la fixe de telle sorte que la direction de l'axe articulaire transversal de l'extrémité condylienne soit donnée par les pointes des vis, c'est-à-dire corresponde au petit côté mobile du cadre. Dans ces conditions, le petit côté fixe ou supérieur *rapporte* sur la surface glénoïdienne de l'os la direction de l'axe inférieur (voir fig. 2).

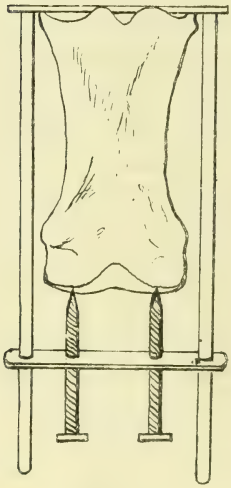


Fig. 1.

Les axes articulaires de la première phalange ne sont jamais dans le même plan. Le rapport angulaire des plans qui les contiennent varie de 5° à 7° ou 8°. Il est exceptionnellement de 10°.

Cette angularité tient à une certaine *torsion* de l'os autour de son grand axe, torsion signalée par Henry et dont l'effet est de faire appuyer la phalange par trois points seulement, comme le disent les anatomistes, lorsqu'on la pose sur un plan, sa face postérieure regardant en bas.

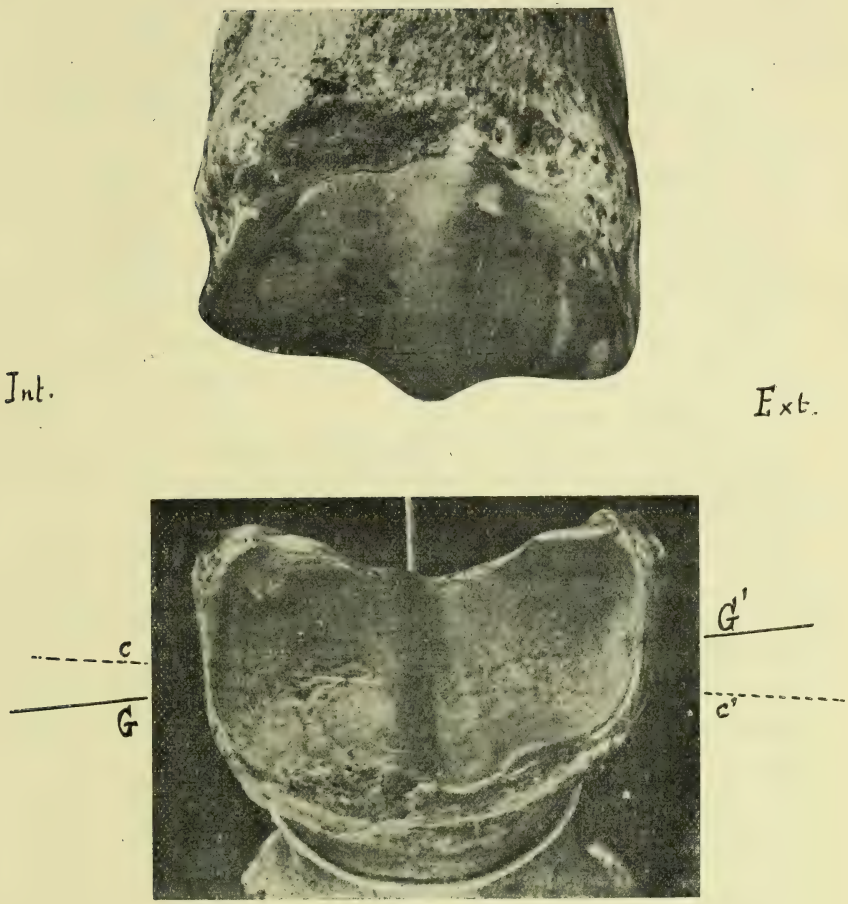


Fig. 2. — *Abouts osseux de l'articulation du boulet.*

En haut, extrémité condylienne du métacarpien tenu verticalement, montrant la différence de niveau de ses condyles égale à 4mm, et la direction de l'arête.

En bas, surface glénoïdienne de la 1re phalange montrant la direction de la gorge. Sur cette face sont tracés les deux axes articulaires transversaux de l'os dont l'angularité mesure 10°. L'axe GG' perpendiculaire à la direction de la gorge, est l'axe glénoïdien, l'autre *cc'* est l'axe condylien *rapporté* comme il a été dit antérieurement.

En rapprochant par la pensée ces deux surfaces articulaires dont la supérieure est oblique et l'inférieure horizontale, il est facile de comprendre qu'on obtiendra deux mouvements de la 1re phalange par rapport au métacarpien : l'un de déviation interne dû à l'obliquité de haut en bas et de dedans en dehors de l'axe transversal condylien (*déviation de flexion* dont il sera question plus loin), l'autre de torsion vers le dedans dû à l'obliquité de dedans en dehors et d'arrière en avant de la gorge interglénoïdienne et qui explique soit la rotation en dehors du boulet, soit la rotation en dedans du pied ou *aplomb cagneux* dont il sera aussi question postérieurement.

Elle est aussi le résultat de la *direction de la gorge interglénoïdienne*. Celle-ci est *toujours oblique*, par rapport aux deux bords antérieur et postérieur de l'extrémité glénoïdienne, et dirigée d'arrière en avant et de dedans en dehors (fig. 2). Cette déviation vers le dehors est même plus ou moins accentuée, suivant les cas. Nous possédons deux phalanges dans lesquelles l'angularité des axes est respectivement de 5° et 10° et dont la différence (5°) tient presque exclusivement à la *déviation différente* des gorges interglénoïdiennes.

L'angularité des axes a, au point de vue de l'orientation des extrémités articulaires, le même effet que pour le métacarpien, c'est-à-dire que l'extrémité supérieure, ou plus exactement son axe articulaire longitudinal, regarde en dehors lorsque l'inférieur regarde en avant, tandis que celui-ci regarde en dedans lorsque celui-là regarde en avant.

3° Deuxième phalange. — L'angularité des axes articulaires est assez fréquente, mais non constante. Elle peut mesurer jusqu'à 4°.

Elle semble tenir plus à une *déviation en dehors* de la crête interglénoïdienne par rapport aux deux faces de l'os, déviation appréciable à l'œil, qu'à une torsion de l'os sur son grand axe, qui n'est pas bien apparente sur un os aussi court.

L'angularité a, au point de vue de l'orientation des axes longitudinaux, les mêmes conséquences que pour la première phalange.

4° Troisième phalange. — Le bord postérieur, sensiblement rectiligne, de la face glénoïdienne de cet os étant pris comme point de repère, on constate que la *déviation en dehors* de l'arête interglénoïdienne n'est pas rare. Des mesures approximatives nous ont montré que cette déviation pouvait aller jusqu'à 3 et 4 degrés.

2° Dénivellement transversal des surfaces articulaires.

Moyens d'étude. — Nous avons eu recours, pour ces recherches, à un *niveau à bulle d'air monté sur deux vis mobiles* (fig. 3). Deux petites réglettes, l'une graduée, l'autre non, sont réunies à leurs extrémités, de manière à être dans un même plan et de telle sorte qu'elles laissent entre elles une coulisse. Sur la réglette non graduée est fixé un niveau à bulle d'air. Dans la coulisse, glissent à frottement doux deux curseurs traversés chacun, perpendiculairement à la surface des réglettes, par une vis graduée à extrémité terminée en pointe. Les

deux curseurs sont, en outre, munis de petites pointes repères courant horizontalement sur la réglette graduée, de manière à permettre d'évaluer la distance horizontale des deux vis, c'est-à-dire celle qui sépare deux points dont on veut mesurer la différence de niveau.

Ces points sont pris sur l'*axe transversal de la surface articulaire* envisagée, chacun dans la partie la plus déclive des cavités glénoïdes ou la plus saillante des condyles, c'est-à-dire, d'une manière générale, à égale distance du bord de l'os et de la gorge ou de l'arête articulaire.

Résultats. — 1° *Extrémité condylienne du métacarpien. Le condyle externe est toujours plus proéminent que l'interne.*

Pour mesurer la différence de niveau des deux condyles, il suffit de retourner l'os de manière qu'il repose par son extrémité supérieure sur un plan. La verticalité étant obtenue, le niveau à bulle d'air permet de constater que la différence de niveau entre les deux condyles est généralement de 1 millimètre environ; mais elle peut être aussi de 2 et même de 4 millimètres (1).

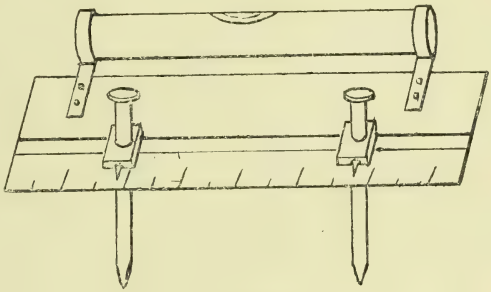


Fig. 3.

L'extrémité condylienne de l'os du canon est donc coupée obliquement, de dedans en dehors et de haut en bas.

Il est à remarquer, en passant, que *le plan qui contient l'arête intercondylienne est perpendiculaire à la direction transversale et oblique de cette extrémité.* Aussi cette arête se dirige-t-elle toujours *en dehors* et en haut, qu'on la considère en avant ou en arrière. Cette direction en dehors est évidemment d'autant plus accentuée que l'obliquité transversale de la ligne des condyles est elle-même plus marquée (fig. 2).

2° *Extrémité glénoïdienne de la première phalange.* — D'une manière générale, mais non constante, la première phalange, *considérée en elle-même*, a ses axes articulaires transversaux condy-

1. Il eût été plus rigoureux, au point de vue descriptif actuel, de traduire la différence de niveau des condyles ou des cavités glénoïdes par un angle de pente sur l'horizon; mais pour l'explication des aplombs qui va suivre, les chiffres de niveau, que nous avons rendus comparables, nous ont paru faciliter la démonstration.

liens et glénoïdiens perpendiculaires au grand axe de l'os. Autrement dit, tenue verticalement, elle repose sur un plan horizontal par ses deux condyles et ses deux cavités glénoïdes sont au même niveau [1].

Si l'on fait basculer cette phalange autour de ses condyles, du côté de sa face postérieure, la cavité glénoïde externe se rapproche plus vite du plan horizontal que l'interne. La différence de niveau qui s'établit ainsi entre les deux cavités va en augmentant avec le degré d'inclinaison de la phalange sur la verticale.

Ainsi, sur une phalange dont l'angularité des axes est de 5°, on relève les chiffres suivants (I et E désignant les cavités glénoïdes interne et externe, et le niveau de la cavité interne étant pris comme point de repère, la notation $\frac{I}{E} = \frac{0}{1}$ signifie que le niveau de la cavité externe est à 1 millimètre *au-dessous* de celui de la cavité interne et $\frac{E}{I} = \frac{1}{0}$ signifie que la cavité E est à 1 millimètre *au-dessus* du niveau de la cavité interne) :

Verticalité de l'os.....	$\frac{I}{E} = \frac{0}{0}$
30° d'inclinaison sur la verticale	$\frac{I}{E} = \frac{0}{1}$
45° — —	$\frac{I}{E} = \frac{0}{2,5}$
60° — —	$\frac{I}{E} = \frac{0}{3,5}$

La différence de niveau qui s'établit entre les deux cavités glénoïdes est d'autant plus grande que l'angularité des deux plans axiaux est elle-même plus grande.

Sur une phalange dont l'angularité des axes est de 10°, on relève les chiffres suivants, qui sont à rapprocher des précédents :

Verticalité de l'os.....	$\frac{E}{I} = \frac{1}{0}$
30° d'inclinaison sur la verticale	$\frac{I}{E} = \frac{0}{3}$
45° — —	$\frac{I}{E} = \frac{0}{5}$
60° — —	$\frac{I}{E} = \frac{0}{7}$

1. Ces recherches ont été faites au moyen de l'équerre et du niveau.

Si maintenant on fait basculer la phalange autour de ses condyles, du côté de sa face antérieure, on observe le phénomène inverse : c'est la cavité glénoïde externe qui se rapproche le *moins vite* de l'horizon.

Explication du phénomène. — Ces dénivellements variables de la surface glénoïdienne de la première phalange, qu'on peut appeler *fonctionnels* par opposition avec ceux du métacarpien et de la troisième phalange qui sont *organiques*, reconnaissent une *cause principale :* l'angularité des axes articulaires.

L'influence de celle-ci ressort des chiffres précédents. Elle trouve une explication facile.

Supposons que GG′ (fig. 4) soit l'axe transversal de la surface glénoïdienne et *cc′* l'axe rapporté de la surface condylienne. Ces deux axes qui se coupent déterminent un plan qu'on considérera comme horizontal. Or, si on fait tourner ce plan autour de CC′, seuls les points de ce plan qui se trouveront comme *cc′* sur des parallèles à CC′ resteront constamment au même niveau, tandis que tous les points placés en dehors de parallèles à *cc′*, comme GG′, seront, aussitôt commencée la rotation, à des niveaux différents. G′, se trouvant au-delà du plan de rotation, arrivera plus vite que G sur l'horizon si la rotation a lieu en arrière du plan de ce papier, tandis que le phénomène inverse se produira si la rotation se fait en avant.

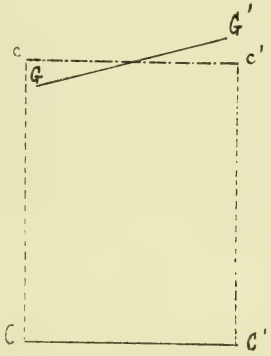


Fig. 4.

3° *Deuxième phalange.* — Cette phalange a généralement, comme la première, ses surfaces condylienne et glénoïdienne perpendiculaires au grand axe de l'os. Il y a cependant des exceptions, comme on le verra plus loin.

Comme pour la première phalange aussi, le dénivellement qui se produit dans certains cas, alors que l'os est incliné en arrière ou en avant, est *fonction* de l'angularité des axes et du degré d'inclinaison de la phalange sur l'horizon.

4° *Troisième phalange.* — Le dénivellement des cavités glénoïdes est *très fréquent.* Il est généralement de 1 à 2 millimètres. C'est la cavité interne que nous avons toujours trouvée sur un plan inférieur.

Dans ces phalanges, où l'axe articulaire transversal est incliné sur l'horizon de haut en bas et de dehors en dedans, il est assez remarquable de constater que la ligne allant de l'éminence pyra-

midale à l'échancrure médiane du bord inférieur tranchant de l'os est oblique en dehors. On se trouve véritablement en présence de *phalanges obliques*, où tout dénonce la *conformation congénitale*. Le glacis interne est moins incliné que l'externe. Il n'est pas jusqu'aux travées osseuses qui ne divergent symétriquement de chaque côté de la ligne oblique de pince.

Il semble bien que ce soient ces phalanges obliques que M. Magnin [1] a observées et qu'il a présentées à la Société centrale de médecine vétérinaire comme des types de phalanges *déformées* par l'effet des pressions anormales que subissent les pieds parés de travers (déformation phalangienne par suite de dénivellement plantaire). En tout cas, tout proteste ici contre une déformation pathologique, surtout l'harmonie des choses.

Si ces phalanges obliques présentent parfois des méplats sur leur face inférieure, du côté correspondant à la cavité glénoïde située en contrebas, qui pourraient faire croire à un tassement de haut en bas dû à une compression anormale, ainsi que le prétend M. Magnin, il faut bien reconnaître aussi que ces méplats ne sont pas constants sur les phalanges obliques, que de plus ils existent sur des phalanges droites dont les cavités glénoïdes sont au même niveau, qu'en somme ils ne paraissent pas être d'origine pathologique. D'autre part, la théorie de M. Magnin se trouve en contradiction avec les résultats expérimentaux de M. Pader, confirmés par ceux de MM. Liénaux et Zvaenepoel, sur la répartition des pressions aux deux côtés du sabot et aussi avec nos recherches personnelles sur la conformation de l'articulation du pied.

Il faut dire, en outre, que les troisièmes phalanges à dénivellement glénoïdien ne sont pas toutes des phalanges obliques, appartenant à des membres obliques; certaines sont quelquefois la première assise de membres droits, la deuxième phalange compensant par son asymétrie condylienne le dénivellement et rétablissant le niveau à l'articulation 1-2 phalangienne.

II. — SUR LA PHYSIOLOGIE DES APLOMBS.

Cette étude anatomique des os du canon et du rayon phalangien va nous être profitable dans la synthèse que nous allons

1. Magnin. *Sur les déformations de l'os du pied consécutives au dénivellement plantaire chez le cheval*. Bulletin S. C. M. V., 1898, p. 237.

faire de quelques types d'aplomb. Nous verrons comment se comportent, dans l'édification du squelette inférieur des membres, les deux faits généraux que nous avons dégagés et à quels résultats ils aboutissent.

1° **Aplomb droit normal.** — Les os d'un membre à aplomb droit normal, soumis à l'étude précédente, nous ont donné les résultats suivants :

Troisième phalange :

Pas de dénivellement transversal glénoïdien ;
L'arête interglénoïdienne est sensiblement perpendiculaire au bord postérieur de la surface articulaire.

Deuxième phalange :

Pas de dénivellement glénoïdien dans l'inclinaison normale de l'os (celle de la ligne de pince de la troisième phalange) ;
Pas d'angularité des axes articulaires.

Première phalange :

Dénivellement glénoïdien fonctionnel dans l'inclinaison normale de l'os : $\frac{I}{E} = \frac{0}{1,5}$;
Angularité des axes = 5°.

Métacarpien principal :

Proéminence du condyle externe sur l'interne = 1mm 5 ;
Angularité des axes = 7°.

Quand on superpose ces os dans leur position respective, l'orientation de chacun est commandée par la direction des axes de l'os qui le précède et aussi par la direction de ses propres axes. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, l'arête interglénoïdienne de la troisième phalange impose sa direction à la gorge intercondylienne de la deuxième, de même que la gorge interglénoïdienne de la première phalange impose sa direction à l'arête intercondylienne du métacarpe.

Mais sans plus nous attarder à ces généralités, toujours un peu abstraites, prenons le cas de l'aplomb précédent, qu'entre parenthèses nous savons être un *aplomb droit normal*, et voyons comment vont se superposer les os jusqu'au genou et, tout d'abord, quel va être l'effet des dénivellements que nous avons constatés.

Effets des dénivellements (fig. 5). — La troisième phalange ne présentant pas de dénivellement glénoïdien, son axe articulaire transversal est horizontal. La deuxième phalange, qui s'inscrit

dans un rectangle, s'élève donc en laissant son grand axe dans le plan vertical de l'aplomb normal. Il en est de même de la première phalange; mais l'extrémité glénoïdiennne de celle-ci étant dénivelée fonctionnellement par suite de l'inclinaison de la phalange sur l'horizon, son axe articulaire transversal est oblique de haut en bas et de dedans en dehors. L'os du canon prendrait alors une direction oblique en dehors si son extrémité condylienne ne présentait un dénivellement en sens inverse et exactement compensateur de $1^{mm}5$.

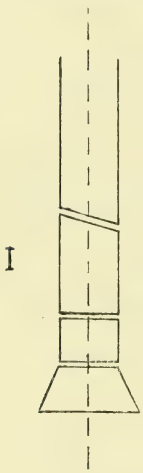


Fig. 5.

Ainsi, malgré le dénivellement *organique* des condyles du métacarpien et grâce au dénivellement *fonctionnel* de l'extrémité glénoïdienne de la première phalange, le canon reste dans le plan vertical de l'aplomb normal. Mais, fait notable, *général*, qui n'est pas seulement intéressant au point de vue physiologique, mais qui peut avoir des conséquences au point de vue pathologique, *l'axe transversal du boulet est oblique en bas et en dehors*, et même en arrière comme on le verra plus loin. La chose peut se représenter schématiquement ainsi (fig. 5) :

Effet de l'angularité des axes articulaires. Etudions maintenant le résultat de l'angularité des axes.

Supposons que, dans sa position normale, la troisième phalange ait son bord articulaire postérieur perpendiculaire au plan de l'aplomb normal (plan vertical, parallèle au plan médian du corps et contenant l'axe du membre). L'arête interglénoïdienne qui représente l'axe articulaire longitudinal de cet os se trouve donc dans ce plan. L'os du pied, sur lequel va se faire l'échafaudage, est ainsi nettement orienté. La deuxième phalange, de par sa conformation, se trouve dans le plan de l'aplomb normal, et par son grand axe et aussi par sa gorge et son arête articulaire, puisque ses axes transversaux sont normaux au grand axe et qu'ils ne présentent pas d'angularité. Par contre, la première phalange, par suite de l'angularité de ses axes, ne se trouve dans le plan de l'aplomb normal que par son grand axe et sa gorge intercondylienne, mais la gorge interglénoïdienne regarde en dehors sous un angle de 5°. Enfin, le métacarpien n'est dans le plan de l'aplomb normal que par son grand axe. Son axe articu-

laire longitudinal inférieur regarde en dehors de 5°; quant au même axe supérieur, il regarde en dehors de 5° + 7° = 12°.

Ainsi, *dans l'aplomb normal*, le plan de cet aplomb contient les grands axes des os, sans contenir tous les axes longitudinaux des articulations qu'il traverse. *Toujours, le genou regarde en dehors* de ce plan sous un angle variable, mais qui ne descend guère au-dessous de 12°. *Toujours, le boulet regarde en dehors* sous un angle qui ne descend guère au-dessous de 5°.

Cette torsion constante des articulations du genou et du boulet, qui fait regarder en dehors leur face antérieure, est visible sur l'animal vivant, particulièrement au genou.

2° **Aplomb droit par rotation.** – *Canon, paturon et pied cagneux.*

Les pièces qui vont nous servir dans le cas actuel proviennent d'un cheval dont la direction des genoux n'attira pas notre attention, non encore éveillée à ce moment; elle était normale, d'ailleurs, ou à peu près, comme on le verra plus loin. Par contre, les boulets, par leur face antérieure, regardaient légèrement en dedans (1) et les paturons, ainsi que les pieds, étaient d'une façon très marquée en rotation interne. Celle-ci a été déterminée approximativement ainsi : de face, le plan de l'aplomb normal coupe le sabot en mamelle externe à 5 ou 6 centimètres environ de la pince. Au lever, le canon présentait une *torsion* très apparente de son axe qui déjetait l'ergot du boulet en dehors; le pied, à un degré encore plus accusé, était en rotation interne, de telle sorte que les talons regardaient en dehors et la pince en dedans. Les os, examinés d'après la méthode précédemment indiquée, nous donnèrent les résultats suivants :

Troisième phalange :

Dénivellement glénoïdien transversal : $\frac{E}{I} = \frac{1}{0}$;

L'arête interglénoïdienne est en déviation externe de 3° environ.

Deuxième phalange :

Cet os, appuyant par ses deux condyles sur un plan horizontal, n'est pas vertical, mais oblique de bas en haut et de de-

1. Les tendons rejetés vers le condyle interne du métacarpien dégageaient d'autant l'externe, qui paraissait, de plus, assez saillant en bas. On avait ainsi l'impression que l'épiphyse du métacarpien était, dans sa région externe, le siège d'une *exostose*. Il n'en était rien cependant, la direction interne des tendons étant le fait de la torsion du canon et la saillie du condyle externe celui d'un développement relativement considérable, mais non pathologique.

dans en dehors, par suite de la *proéminence du condyle interne sur l'externe*; cette obliquité se traduit par un contre-bas de la cavité glénoïde externe, qui s'accentue légèrement dans la bascule de l'os, en arrière, pour être de 1 millimètre lorsqu'il atteint son inclinaison normale;

Angularité des axes = 3°.

Première phalange :

Dénivellement glénoïdien dans l'inclinaison normale de l'os : $\frac{I}{E} = \frac{0}{4}$;

Angularité des axes = 10°.

Métacarpien :

Proéminence du condyle externe sur l'interne = 4 millim.;
Angularité des axes = 12°.

Effet des dénivellements articulaires (fig. 6). — La superposition de la deuxième phalange sur la troisième laisse celle-là dans le plan vertical et ramène le niveau sur l'axe transversal de son extrémité glénoïdienne. La première phalange s'étage ainsi sur la seconde, dans le plan vertical, en conservant à son extrémité glénoïdienne son dénivellement de 4 millimètres, qui est compensé par celui de même valeur, mais de sens inverse, de l'extrémité condylienne du métacarpien. L'os du canon s'élève donc aussi dans le plan vertical.

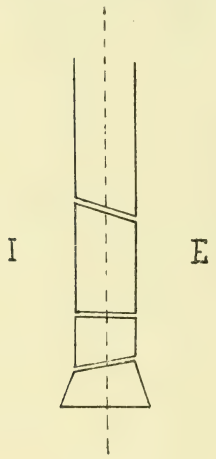


Fig. 6.

Les dénivellements, pourvu qu'ils soient compensés, n'empêchent pas la réalisation de l'aplomb droit : ils se traduisent seulement par une inclinaison latérale des axes articulaires transversaux. C'est le cas ici, non seulement de l'axe transversal du boulet, mais aussi de l'axe transversal de l'articulation 2-3 phalangienne.

Le phénomène peut se représenter schématiquement ainsi : (fig. 6) (1).

1. Dans ce cas exceptionnel, la différence de niveau de 4 millimètres entre deux points distants de 4 centimètres correspond à une inclinaison sur l'horizon de l'axe transversal du boulet de 6°. C'est l'inclinaison de l'état statique.

La différence de niveau de 7 millimètres du tableau de la fig. 6 correspond à une inclinaison de 10°. Elle existe dans l'extension du boulet correspondant à 60° d'inclinaison du paturon sur la verticale.

Effet de l'angularité des axes articulaires. — Pour bien montrer comment les *torsions* successives et de valeur différente des grands axes osseux, qui pourtant ne changent pas leur direction, ont abouti à une *rotation* interne du plan vertical qui les contient, nous considérerons la chose ainsi :

Supposons orienté l'os du pied de telle sorte que son bord articulaire postérieur soit perpendiculaire au plan de l'aplomb normal : son arête interglénoïdienne fait alors avec ce plan un angle à ouverture externe de 3°; l'arête interglénoïdienne de la deuxième phalange en fait un second de $3° + 3° = 6°$; la gorge interglénoïdienne de la première phalange en fait un troisième de $3° + 3° + 10° = 16°$; enfin, l'axe articulaire longitudinal de la surface diarthrodiale du métacarpien en fait un dernier de $3° + 3° + 10° + 12° = 28°$.

Les os se sont donc superposés dans un plan vertical, mais au fur et à mesure qu'ils s'étageaient les axes articulaires longitudinaux regardaient de plus en plus en dehors. Autrement dit, si le cheval avait eu un aplomb normal, toutes ses articulations jusqu'au genou eussent été en rotation externe, celle du boulet de 16° et celle du genou de 28°.

Mais l'aplomb était vicieux : pour le représenter, il suffit de faire pivoter vers le dedans, autour du grand axe du métacarpien, le plan vertical qui contient les os. Alors, en admettant que la rotation du boulet en dedans de l'aplomb normal ait été de 5° (1), il est facile de déduire que la rotation du pied *en dedans* de l'aplomb normal se mesurait par un arc de $3° + 3° + 10° + 5° = 21°$, et que l'axe longitudinal du genou formait avec ce plan un angle à ouverture *externe* de $12° - 5° = 7°$.

En résumé, l'angularité des axes articulaires des os inférieurs au genou pouvait se traduire de deux manières : par une torsion en dehors considérable du genou (28°) avec position normale du pied ou par une rotation interne très accentuée du pied avec orientation à peu près normale du genou. La première manière aurait eu pour conséquence une déformation de toute la partie supérieure du membre; en choisissant la seconde, la nature a suivi le principe du moindre effort.

1. Nous avons dit que, sur l'animal vivant, le boulet regardait légèrement en dedans de l'aplomb normal, qu'il avait subi une rotation interne; c'est cette rotation que nous évaluons à 5°.

3° **Aplomb par déviation.** — *Paturon valgus.*

Les pièces suivantes proviennent d'un cheval dont le paturon était en valgus :

Troisième phalange :

Dénivellement glénoïdien transversal : $\frac{E}{I} = \frac{2}{0}$;

Pas de déviation de l'arête interglénoïdienne.

Deuxième phalange :

Pas de dénivellement transversal;

Pas d'angularité des axes.

Première phalange :

Dénivellement glénoïdien transversal dans l'inclinaison normale de la phalange : $\frac{I}{E} = \frac{0}{3}$;

Angularité des axes = 7°.

Métacarpien :

Proéminence du condyle externe sur l'interne = 1 millimètre;

Angularité des axes = 7°.

Effet des dénivellements. — L'axe articulaire transversal de la surface glénoïdienne de la troisième phalange étant incliné sur l'horizon de haut en bas et de dehors en dedans (fig. 7), le grand axe de la deuxième phalange s'incline sur la verticale de bas en haut et de dehors en dedans de la même quantité. La première phalange prend la même direction. Voici donc expliquée la direction oblique du paturon. Pour comprendre comment le canon prend une direction verticale, il nous faut revenir à la base de notre édifice (voy. fig. 7). Le contre-bas interne de 2 millimètres de l'axe articulaire A se retrouve avec la même valeur en B et a sa répercussion en C, où il diminue d'autant le contre-bas externe *fonctionnel* de cet axe, qui, par là-même, n'est plus que 3 — 2 = 1 milllimètre. La proéminence de 1 millimètre du condyle externe du métacarpien est donc juste suffisante pour compenser le dénivellement glénoïdien de la première phalange et permettre l'élévation verticale du canon.

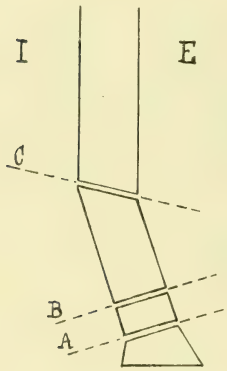


Fig. 7.

De ce cas, il est facile de passer *théoriquement* à celui du *canon valgus.*

Supposons, en effet, que le dénivellement en A soit de 3 milli-

mètres au lieu de 2. Ce dénivellement interne compense exactement le dénivellement externe de C et l'axe articulaire transversal du boulet deviendra horizontal. La proéminence du condyle externe du métacarpien amènera alors l'obliquité du canon en haut et en dedans (1). Ce résultat, on peut l'obtenir expérimentalement avec les os d'un cheval quelconque : il suffit d'incliner la troisième phalange de la quantité nécessaire pour rendre horizontal l'axe articulaire transversal de la surface glénoïdienne de la première phalange.

Théoriquement aussi, il est possible de donner à l'obliquité du canon une autre cause. Admettons que l'*angularité des axes* de la première phalange soit, dans le cas précédent, de 3° à 4° au lieu de 7°. Le dénivellement glénoïdien *fonctionnel* sera, par suite, de 2 millimètres, par exemple, au lieu de 3, et sera compensé par le dénivellement organique de la troisième phalange, qui est aussi de 2 millimètres ; nous arrivons au même résultat que précédemment.

Nous avons pris pour exemple d'aplomb oblique un cas que nous avons pu examiner *ante mortem ;* mais parmi les nombreuses pièces que nous possédons et que nous avons recueillies de tous les côtés, il en est un grand nombre dont les données anatomiques répondent semblablement aux données des pièces précédentes. Partant d'une troisième phalange oblique en dehors et dont la surface articulaire est oblique en dedans, l'échafaudage des deux autres phalanges aboutit à l'obliquité du paturon. Si nous en jugeons par la fréquence de ces phalanges obliques, la proportion des *aplombs valgus* est grande chez le cheval. Cette opinion est d'ailleurs vérifiée par l'examen des aplombs sur l'animal vivant. Sur 375 chevaux examinés à ce point de vue, 221 présentent un aplomb valgus du paturon, soit, en chiffres ronds, une proportion de 60 p. 100 (2).

Effet de l'angularité des axes. — Dans le cas de *paturon valgus* envisagé, cette angularité se traduit par une torsion du boulet en dehors de l'aplomb normal égale à 7° et par une torsion du genou dans le même sens égale à $7° + 7° = 14°$.

1. Sauf les chiffres, c'est ce que nous avons constaté dans une de nos dernières observations.

2. Cette forte proportion de *paturons valgus* ou obliques en dehors explique que les auteurs aient considéré le pied oblique en dehors (paroi interne moins oblique que l'externe) comme étant le type du pied normal.

Conclusions. — Nous ne conclurons pas au général, puisque nous n'avons envisagé que quelques cas d'aplombs récoltés au hasard des autopsies et que beaucoup d'autres sont encore à étudier. Néanmoins, nous croyons avoir démontré qu'au nombre des causes qui donnent naissance aux aplombs variés du cheval il faut placer, comme on pouvait en préjuger d'ailleurs, la conformation des os. Celle-ci, tout au moins en ce qui concerne les rayons inférieurs au genou et au jarret, se résume en ces deux faits : angularité des axes articulaires comparés dans le même os, dont la cause la plus importante se trouve dans la torsion de l'os sur son grand axe ; dénivellement des surfaces articulaires, dont la cause est *organique* comme dans l'extrémité condylienne du métacarpien ou *fonctionnelle* comme dans l'extrémité glénoïdienne de la première phalange.

L'angularité normale des axes articulaires, qui varie dans des limites assez difficiles à préciser, produit dans l'aplomb normal une rotation en dehors *constante* du boulet et du genou. Du pied au genou, *le membre du cheval est une colonne torse.*

L'augmentation manifeste, anormale, de cette angularité produit l'aplomb par rotation dit *cagneux*. (Elle pourrait se traduire par autre chose, comme nous l'avons dit, mais cette autre chose reste à l'état d'hypothèse.)

Les dénivellements tranversaux des surfaces articulaires sont une cause des aplombs par déviation latérale. Ceux de la surface glénoïdienne de la troisième phalange, s'ils ne sont compensés par des dénivellements de l'extrémité condylienne de la deuxième, aboutissent à des aplombs par déviation du paturon. Ceux de la surface glénoïdienne de la première phalange, s'ils ne sont compensés par l'extrémité condylienne du métacarpien ou réciproquement, amènent la déviation du canon.

Rapports du paturon avec le canon dans l'état dynamique du membre. Déviation interne de flexion. — Les données que nous a fournies l'étude anatomique précédente vont nous permettre de comprendre aussi ce fait que l'un de nous a observé et consigné dans ses « Etudes sur le pied du cheval, etc... », savoir : *le paturon ne conserve pas avec le canon les mêmes rapports d'angularité latérale, suivant qu'on considère le membre en position statique ou en position dynamique.* D'une manière générale, le paturon se fléchit en se plaçant en dedans de la position qu'il occupe à l'état statique. En d'autres termes, un paturon qui, en position

statique, se trouve dans le plan du canon, se fléchit en se plaçant en dedans de ce plan, de telle sorte que le rapport angulaire latéral interne, qui primitivement était de 180°, devient plus petit que 180°. Un paturon qui, en position statique, se trouve en déviation externe sur le plan du canon, se fléchit en se rapprochant de ce plan, etc. C'est là un effet du dénivellement *constant* de l'extrémité condylienne du métacarpien et du dénivellement *variable* de l'extrémité glénoïdienne de la première phalange.

Nous rappellerons, en effet : 1° que l'axe transversal condylien du métacarpien est oblique de haut en bas et de dedans en dehors (fig. 8, C); 2° que l'axe transversal glénoïdien de la première phalange est horizontal (P′) dans la verticalité de l'os, oblique en dehors (P) dans l'inclinaison de l'os du côté de sa face postérieure et oblique en dedans (P″) dans l'inclinaison de l'os du côté de sa face antérieure.

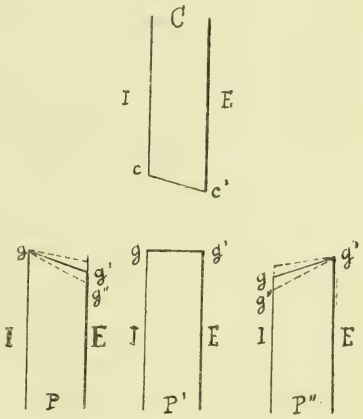


Fig. 8.

Lorsque le paturon se meut autour de l'extrémité condylienne du canon, tout se passe donc comme si dans notre schéma l'axe transversal *cc′* de C se mettait successivement en contact avec les axes transversaux *gg′* de P, P′, P″. Dans la position statique du membre, C est en contiguité avec P. Or, si nous supposons que les dénivellements des extrémités articulaires de C et P se compensent, les rayons C et P seront tous deux dans le même plan vertical. Si, à partir de ce moment, le membre se lève pour entamer un pas, le paturon se fléchit progressivement sur le canon et nous avons successivement les rapports CP′, CP″, qui représentent des visions cinématographiques successives dans lesquelles le paturon se place de plus en plus en dedans du plan vertical qui contient C. A la fin de la flexion, le paturon revient vers sa position statique, qu'il atteint vers le milieu du poser; puis, sous l'influence de la quantité de mouvement, il dépasse cette position; *le paturon s'étend alors sur le canon*, mais à ce moment *cc′* n'est plus en contiguité avec *gg′* de P, mais bien avec *gg″*, car, en

même temps que le paturon tend à devenir horizontal, l'inclinaison en dehors de l'axe transversal glénoïdien de la première phalange augmente et alors *P est en déviation externe sur C.*

Le degré de la *déviation interne de flexion* du paturon sur le canon, dans l'état dynamique, est évidemment variable suivant les cas, nous voulons dire avec le degré du dénivellement des surfaces articulaires du boulet, ainsi que le fait ressortir la figure 8.

Ce sont là des faits plus faciles à comprendre qu'à expliquer et dont la vérification est simple pour la *déviation interne de flexion :* il suffit, sur un cheval dont le paturon est dans le plan du canon au poser, de porter le membre en avant en le tenant par la pince; alors, le paturon étant dans le prolongement du canon, la déviation interne qui correspond au rapport CP′ de la figure 8 est ordinairement suffisante pour être appréciée. Par contre, la déviation externe d'extension est trop faible, par suite du jeu limité du mouvement d'extension, pour être visible sur l'animal vivant. Ce n'est que les os en main et dans quelques cas exceptionnels, comme dans notre observation de membre cagneux, que la chose est appréciable à l'œil.

Déplacements latéraux du boulet et mouvements latéraux de l'articulation 2-3 phalangienne. — Nous venons d'observer *de visu* que le rapport angulaire latéral métacarpo ou métatarso-phalangien est variable dans l'état dynamique du membre. Le raisonnement peut nous conduire plus loin, et, ne serait-ce que par curiosité, nous le suivrons. En effet, de même que dans la *phase d'appui* le paturon ne se déplace pas entre le canon et le pied, dans le sens antéro-postérieur, sans amener des déplacements du boulet et des mouvements de l'articulation 2-3 phalangienne correspondants, de même il semble impossible que, pendant cette phase d'appui, le paturon se déplace entre le canon et le pied, dans le sens latéral, sans produire un déplacement du boulet et des mouvements de l'articulation 2-3 phalangienne dans le même sens.

En d'autres termes, dans le pas le plus normal, le boulet doit ajouter à ses déplacements verticaux et antéro-postérieurs des déplacements latéraux, et l'articulation 2-3 phalangienne doit ajouter à ses mouvements de flexion et d'extension des mouvements latéraux qui se combinent aux premiers dans un mouve-

ment total de *circumduction* qu'explique bien, d'ailleurs, la conformation de l'articulation 2-3 phalangienne [1].

Conséquences de la « déviation interne de flexion » sur la manière de parer d'aplomb. — Dans notre statistique des aplombs, comprenant 375 chevaux, nous avons relevé 130 cas de pieds déviés en dedans (sur le paturon), soit une proportion de 35 p. 100, et 12 cas seulement de pieds déviés en dehors, soit une proportion de 3 p. 100. En comparant ces chiffres, il vient immédiatement à l'esprit que la proportion considérable des pieds déviés en dedans ne peut être faite exclusivement de *pieds bots varus* [2] *congénitaux*, mais qu'elle doit comprendre surtout des *pieds de travers* rendus tels par un parer défectueux. Or, qui accuser, l'ouvrier ou la méthode? Qu'on veuille bien nous suivre attentivement : Prenons un membre à aplomb droit normal, c'est-à-dire entièrement contenu dans un plan vertical parallèle au plan médian du corps. Il est évident qu'un tel membre, à l'appui, a une surface plantaire perpendiculaire à sa direction. Mais levons le membre ; alors les rapports des rayons osseux changent : le canon se fléchit en dehors de l'avant-bras, comme on le sait depuis longtemps, le paturon se fléchit en dedans [3] du canon, comme nous venons de le montrer, et la surface d'appui du pied, si elle reste perpendiculaire à la direction du paturon, ne saurait plus l'être à celle du canon. Par rapport à celle-ci, le quartier externe est trop haut ou le quartier interne trop bas.

Armé de ses instruments, l'ouvrier qui parera le pied sera bon ou médiocre. S'il est médiocre, il parera au petit bonheur, *sans principes*, enlevant, quel que soit le cas, la même quantité de corne en dedans et en dehors, et laissera l'aplomb du pied intact. Le membre, revenu à l'appui, reprendra la *rectilignité* de ses rayons comme aussi leur verticalité, et l'ouvrier médiocre aura fait de l'excellent travail. S'il est bon, il appliquera des principes, il jugera d'abord de l'aplomb du pied par la méthode la plus généralement admise jusqu'alors, celle de la *perpendicularité* (surface d'appui du pied *perpendiculaire à la direction du canon*),

1. E. Nicolas. *Sur la conformation et les mouvements de l'articulation du pied du cheval*, Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1904, p. 250.

2. E. Nicolas. *Etudes sur le pied du cheval*, loc. cit.

3. Quand le membre est levé et tenu par le milieu du canon, le paturon est en flexion, le poids de celui-ci et du pied étant insuffisant à maintenir les rapports de l'état statique.

il verra que le quartier externe est plus haut que l'interne et l'abattra. Mais lorsque le membre reviendra à l'appui, le pied se déviera en dedans (1). Le meilleur ouvrier, avec les meilleures intentions, aura faussé l'aplomb, par suite du *manque de rigueur de la méthode mise en œuvre.*

Telle est la conclusion qui nous semble le mieux expliquer les 30 p. 100 de pieds de travers *varus* relevés dans notre statistique. Elle impose à l'un de nous une nécessité : celle d'abandonner définitivement la concession faite à la méthode par la perpendicularité, concession qui permettait au maréchal de parer, dans le cas de verticalité du membre, perpendiculairement au plan axial du canon. *La méthode par la rectilignité reste ainsi seule vraie dans le principe et dans l'application.*

ANOMALIES MULTIPLES CHEZ UN VEAU,

Par MM. **LESBRE**, professeur, et **FORGEOT**, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon.

Extérieur. L'animal dont nous allons faire l'étude anatomique était un jeune veau femelle, pesant 40 kilogr. 500, dont la vie était si précaire que, sur les conseils de M. Ajacques, vétérinaire à Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, le propriétaire consentit à nous le céder quelques jours après sa naissance.

Incapable de se tenir sur ses membres, il restait obstinément couché sur le côté gauche, la tête et l'encolure tendues, la respiration agitée, le pouls presque imperceptible, les muqueuses extérieures plus ou moins cyanosées, la sensibilité émoussée : tous symptômes qui nous firent penser à quelque grave malformation du cœur ou des gros vaisseaux, analogue à celles produisant chez l'homme la « maladie bleue ».

On remarquait, en outre, plusieurs anomalies de conformation : d'abord de la *scoliose* ou déviation latérale de la colonne vertébrale, ensuite l'*anourie* ou absence de la queue, enfin l'*ectrophtalmie* gauche ou l'avortement de l'œil de ce côté.

1. Le pied paré d'aplomb se trouve dans le prolongement du paturon ; le pied paré de travers se dévie *sur le paturon*, du côté laissé le plus haut. (Voir à ce sujet : les *Etudes sur le pied du cheval*, in Revue vétérinaire, 1903, 1904 et 1905.)

La scoliose sera étudiée plus loin, en même temps que la colonne vertébrale.

L'anourie était complète; il n'y avait pas le moindre moignon, pas le plus petit appendice cutané à la place de la queue. On sentait sous la peau le sacrum terminé par une extrémité arrondie; l'anus se trouvait en quelque sorte tiré en avant par son contour supérieur, de manière à regarder en haut autant qu'en arrière.

L'ectrophtalmie n'intéressait que l'œil gauche, dont le globe semblait faire défaut; l'ouverture palpébrale, plus étroite que d'ordinaire, donnait accès dans une profonde cavité tapissée par la conjonctive, cavité au côté interne de laquelle se montrait un corps clignotant immobile. La sécrétion lacrymale paraissait normale. La caroncule et les points lacrymaux n'offraient rien de particulier. Les paupières clignaient simultanément avec celles du côté opposé. Toutes les annexes extérieures, celles que l'on peut qualifier de tégumentaires, étaient donc régulièrement développées.

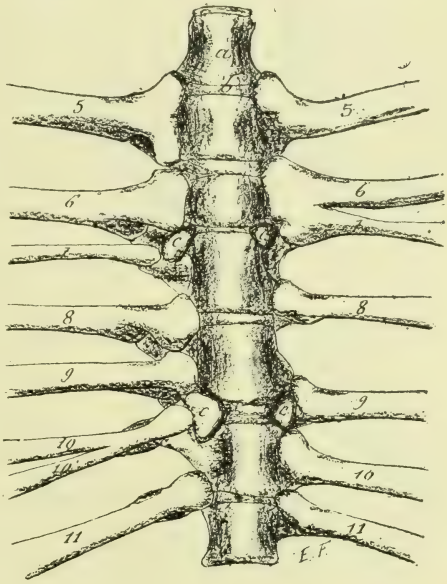


Fig. 1. — *Colonne vertébrale et côtes vues par la face inférieure montrant les noyaux vertébraux intercalaires* (c) *et les côtes bifurquées correspondantes* (6 et 7, 10 et 10′).
a corps vertébraux. *b* disques intervertébraux.

Anatomie. — L'animal fut sacrifié par effusion de sang et méthodiquement disséqué jusqu'au squelette.

Nous allons en étudier successivement les divers appareils.

Appareil locomoteur. — Le squelette de la tête n'offrait d'autres anomalies que l'angustie de l'orbite et du conduit optique du côté de l'œil avorté. On remarquait aussi le peu de profondeur des fosses olfactives.

La colonne vertébrale, complètement dépourvue de coccyx, comprenait le nombre ordinaire de vertèbres (7 cervicales, 13 dorsales, 6 lombaires et 5 sacrées). Elle était déviée à droite dans la région du cou, à gauche dans la région ombo-sacrée, et ensellée. Le sacrum se terminait par une 5e vertèbre atrophiée, quelque peu mobile sur la 4e.

Les côtes n'étaient pas en nombre correspondant à celui des vertèbres dorsales : on en comptait 14 à droite, 15 à gauche; et cette hypergenèse costale s'observait à la partie moyenne du thorax, où l'on voyait plusieurs vertèbres donner appui chacune à deux côtes de chaque côté (fig. 1). Les côtes dupliquées étaient extrêmement rapprochées, voire même soudées à leur extrémité supérieure; on observait à leur niveau de petites enclaves osseuses, intervertébrales, qui représentaient vraisemblablement des corps vertébraux intercalaires réduits à l'état rudimentaire par suite d'une sorte de concentration du rachis. Dans le principe, celui-ci comprenait sans doute autant d'éléments que de paires de côtes; l'atrophie d'un certain nombre de vertèbres paraît avoir entraîné la réunion ou la soudure à leurs voisines des côtes correspondantes. Telle est du moins l'explication qui nous paraît la plus plausible et qui sera corroborée par l'étude des nerfs rachidiens.

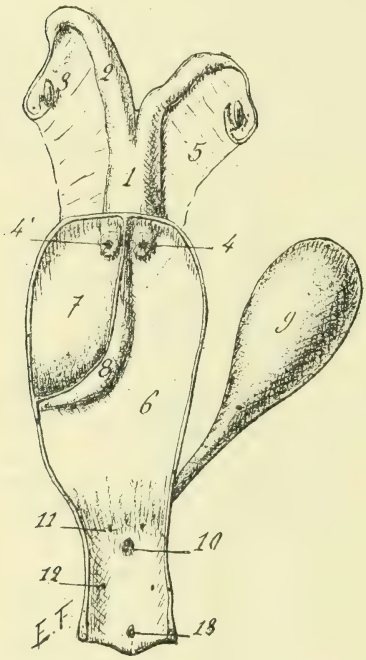


Fig. 2.- *Vue d'ensemble des organes génitaux.*

1. Corps de la matrice, double intérieurement. — 2. Cornes de la matrice. — 3. Ovaires. — 4, 4' Ouvertures vaginales des deux utérus. — 5. Ligaments larges. — 6. Vagin de droite se continuant avec la vulve. — 7. Vagin de gauche séparé du droit par une cloison (8). — 9. Vessie. — 10. Méat urinaire. — 11. Orifices des canaux de Gaertner. — 12. Orifices des glandes de Bartholin. — 13. Clitoris.

Le sternum était régulièrement conformé et comprenait le nombre ordinaire (7) de sternèbres pour répondre aux 8 premières côtes. Le squelette des membres n'offrait rien de particulier.

Appareil digestif. — L'appareil digestif était normal depuis la bouche jusqu'à l'anus; toutefois, par suite de l'absence de la queue, la partie postérieure du rectum était à découvert sous la peau, en arrière des ligaments sacro-sciatiques. Le ligament musculeux coccygien, qui s'en échappe d'ordinaire, faisait complètement défaut. Les deux muscles ischio-coccygiens se réunissaient l'un à l'autre sur sa paroi supérieure et simulaient un deuxième sphincter anal situé en avant du véritable. Celui-ci recevait, comme d'ordinaire, la terminaison des releveurs de l'anus.

Appareils respiratoire et uro-génital. — L'appareil respiratoire n'offrait rien de particulier, non plus que les organes urinaires. Par contre, les organes génitaux montraient plusieurs anomalies intéressantes (fig. 2). Les cornes utérines étaient inégalement développées et simplement accolées l'une à l'autre au niveau du corps du viscère; en sorte qu'il y avait en réalité deux hémi-utérus s'ouvrant chacun dans le vagin par un orifice distinct, ainsi qu'on l'observe normalement dans le

lapin. Le vagin était extrêmement dilaté, par accumulation à son intérieur d'un mucus transparent comme du verre; il était, lui aussi, divisé en deux parties latérales par une cloison intérieure complète faisant suite à celle de la matrice; mais cette cloison se déviait à gauche en arrière, de telle sorte qu'elle n'arrivait pas jusqu'à la vulve et que seul le compartiment droit était en communication avec cette dernière par un orifice resserré jusqu'à fermeture. La vulve était normale et aussi les mamelles.

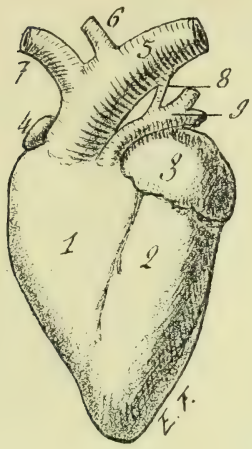


Fig. 3. — *Face gauche du cœur.*

1. Ventricule droit. — 2. Ventricule gauche. — 3. Oreillette gauche. — 4. Oreillette droite. — 5. Aorte postérieure. — 6. Tronc axillaire gauche. — 7. Tronc brachio-céphalique. — 8. Canal artériel déjà oblitéré. — 9. Artère pulmonaire.

Appareil circulatoire. — Le cœur et les vaisseaux présentaient de graves anomalies (fig. 3 et 4). On était frappé, de prime abord, par le faible calibre de l'artère pulmonaire, contrastant avec le volume de l'aorte; l'aire de section de celle-ci était cinq ou six fois plus grande que celle du tronc de la petite circulation. Le canal artériel était déjà oblitéré. L'aorte antérieure faisait défaut; les deux troncs brachiaux naissaient directement de la crosse aortique; le droit fournissait les carotides comme d'habitude.

La conformation extérieure du cœur était régulière, abstraction faite d'une réduction de volume, tandis que la conformation intérieure était très anormale. Le septum interventriculaire était incomplet à la partie supérieure, en sorte que les deux orifices auriculo-ventriculaires étaient confondus en un seul, pourvu de trois grandes valvules (fig. 4). On pouvait passer trois doigts entre cet orifice et le bord libre du septum ventriculaire. Les deux troncs artériels prenaient naissance dans le ventricule droit par deux orifices très inégaux, disposés l'un à côté de l'autre et pourvus de valvules sigmoïdes, au nombre de trois pour l'aorte, de deux seulement pour l'artère pulmonaire.

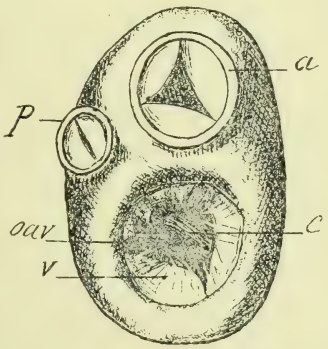


Fig. 4. — *Vue de la base des ventricules.*

a. Orifice aortique avec ses trois valvules sigmoïdes. — *p.* Orifice pulmonaire avec deux valvules sigmoïdes. — *oav.* Orifice auriculo-ventriculaire unique avec trois valvules. — *v. c.* Cloison incomplète séparant les deux ventricules.

Le myocarde était d'égale épaisseur sur toute la périphérie des ventricules, c'est-à dire que cette épaisseur n'était pas plus grande au niveau du gauche que du droit. La paroi des oreillettes était manifestement épaissie; ces cavités communiquaient l'une avec l'autre très largement au-dessus de l'unique orifice auriculo-ventriculaire; le septum interauriculaire était tout juste

représenté par une sorte de pilier en éperon, situé en regard de l'embouchure de la veine cave postérieure, comme pour diviser, entre les deux cavités auriculaires, le sang affluant par cette veine. Il n'y avait pas trace de valvule à l'entour de ce vaste trou de Botal.

Les deux veines pulmonaires s'ouvraient côte à côte au fond d'un même infundibulum de l'oreillette gauche.

En somme, ces anomalies du cœur expliquent très bien les difficultés de respiration et de circulation qu'éprouvait le sujet de son vivant; de moins graves eussent suffi à produire la cyanose.

Appareil nerveux. — L'encéphale présentait aussi de multiples anomalies, auxquelles J. Guérin aurait rapporté toutes les autres, ce qui n'est rien moins que démontré [1].

Le cerveau renfermait dans ses ventricules 150 c. c. d'une sérosité jaunâtre, dont l'évacuation détermina l'affaissement de ses hémisphères. Ceux-ci, pourvus de leurs circonvolutions ordinaires, manquaient de corps calleux (fig. 5). Leur face interne était réduite, en dessous de l'arc supérieur du grand lobe limbique, à une mince paroi nerveuse, translucide, représentant la moitié du septum lucidum normal, lequel paraissait s'être ainsi clivé dans son épaisseur, la fente interhémisphérique se prolongeant entre ses deux lames par suite de l'absence de corps calleux. Il y avait là manifestement une persistance d'un état embryonnaire.

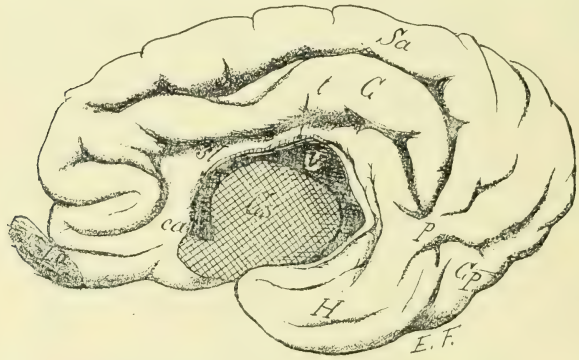


Fig. 5. — *Face interne de l'hémisphère cérébral droit.*

Cs. Coupe des corps striés. — *V.* Ventricules latéraux largement communicants sous un rudiment de trigone *t.* — *Ca.* Carrefour de l'hémisphère. — *sl.* Septum lucidum. — *C.* Arc supérieur du grand lobe limbique. — *H.* Lobule piriforme. — *p.* Pli de passage rétro-limbique. — *Sa.* Circonvolution commune postérieure. — *Lo.* Lobule olfactif.

Les ventricules latéraux étaient largement communicants, très agrandis, et présentaient, indépendamment de la saillie des corps striés et des cornes d'Ammon, des reliefs correspondant au fond des anfractuosités comprises entre les circonvolutions extérieures; seule, leur paroi supérieure était lisse.

Les lobules olfactifs étaient un peu petits; néanmoins, le grand lobe limbique avait son développement ordinaire.

Le cervelet, soulevé par l'hydropisie d'un ventricule anormalement

1. Voyez Lesbre et Forgeot. *Etude anatomique de deux veaux achondroplases, suivie de considérations générales sur l'achondroplasie.* Journal de médecine vétérinaire, 1904.

développé à son intérieur, était presque réduit à ses lobes latéraux; toute la partie postéro-inférieure du lobe médian était remplacée par une mince et fragile lamelle qui paraissait résulter de l'accolement direct de l'épendyme à la pie-mère (fig. 6); on eût dit qu'à cet endroit la paroi du cerveau postérieur était restée à l'état embryonnaire. Les pédoncules cérébelleux inférieurs faisaient défaut; les supérieurs

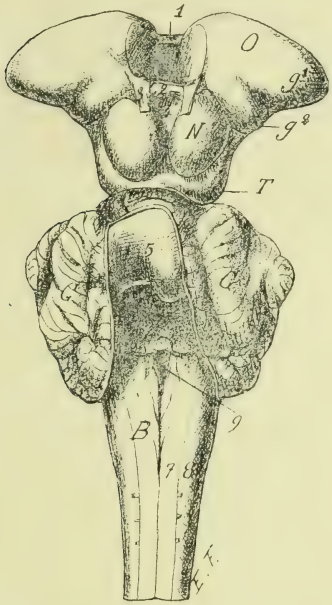


Fig. 6. — *Face supérieure de l'isthme avec le cervelet.*

B. Bulbe. — *C*. Cervelet. — *N*. Tubercules nates. — *T*. Tubercules testes. — *O*. Couches optiques écartées. — g^1. Corps genouillé anterieur. — g^2. Corps genouillé postérieur. — 1. Chiasma optique. — 2. Commissure blanche postérieure. — 3. Freins de la glande pinéale. — 4. Commissure des tubercules nates. — 5. Cavité du ventricule cérébelleux dont la mince paroi supérieure a été ouverte. — 6. Eminence produite par la soudure des tubercules cunéiformes. — 7. Cordon supérieur de la moelle. — 8. Faisceau cérébelleux direct. — 9. Calamus scriptorius.

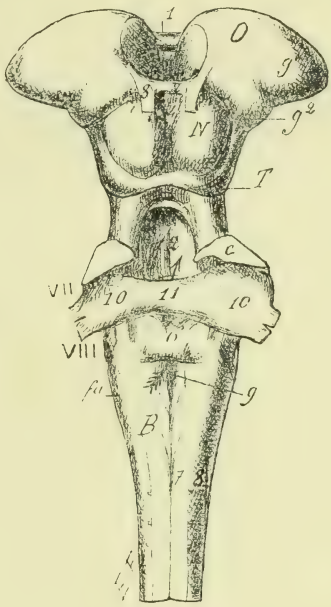


Fig.. 7. — *Face supérieure de l'isthme débarrassé du cervelet.*

c. Pédoncules cérébelleux antérieurs. — VII. Nerf facial. — VIII. Nerf acoustique. — *fa*. Fibres arciformes superficielles du bulbe. — 10. Tubercules acoustiques postérieurs, réunis sur la ligne médiane (11). — 12. Ventricule cérébelleux.

(Le reste de la légende, comme dans la figure 6.)

étaient assez bien développés; quant aux moyens, ils étaient atrophiés comme la protubérance.

L'isthme encéphalique, une fois séparé du cerveau et du cervelet, comme dans les figures 7 et 8, offrait diverses particularités fort intéressantes.

Considéré sur sa face inférieure, il se faisait remarquer de prime abord par l'absence de protubérance annulaire; ce n'est qu'à l'aide d'un examen attentif que l'on en trouvait un vestige sous forme d'une nappe de fibres transversales, à peu près dépourvue de relief, située en avant de l'émergence des nerfs trijumeaux, se jetant à gauche dans le cervelet, se perdant à droite avant d'avoir atteint cet organe. A

2 millimètres en arrière, juste au niveau des 7e et 8e paires crâniennes, on voyait un rudiment de corps trapézoïde. On était aussi frappé, au premier aspect, par l'inégalité de développement des bandelettes optiques, corrélative évidemment à l'ectrophtalmie de l'œil gauche (fig. 8); la bandelette droite était atrophiée dans la même proportion que le nerf optique du côté opposé, tandis que la gauche paraissait normale comme le nerf optique droit; il y avait donc, au niveau du chiasma, entre-croisement, sinon de la totalité des fibres des nerfs optiques, du moins de leur très grande majorité. Une autre particularité très intéressante consistait dans la continuité, facile à suivre grâce au défaut de développement de la protubérance, de certains faisceaux du bulbe avec les pédoncules cérébraux : d'une part, les pyramides inférieures se continuaient avec le pied des pédoncules cérébraux; d'autre part, les faisceaux de Gowers, après s'être infléchis sur le plan inférieur du bulbe, se continuaient parallèlement aux pyramides, à environ 2 millimètres en dehors, avec les faisceaux triangulaires latéraux de l'isthme, lesquels aboutissaient comme d'ordinaire aux tubercules quadrijumeaux. Il y avait ici la preuve que les faisceaux de Gowers constituent une voie sensitive, au même titre que les faisceaux de Goll et de Burdach. Quant au faisceau fondamental antéro-latéral, qui est placé sur la face inférieure du bulbe, entre la pyramide et le faisceau de Gowers, il s'atténuait en pointe et disparaissait dans la région de la protubérance. Le noyau inférieur du facial s'accusait nettement à l'extérieur, du côté gauche surtout, par une petite saillie elliptique (tubercule facial) soulevant le faisceau de Gowers en arrière du corps trapézoïde. Un léger soulèvement de la partie postérieure des pyramides indiquait les olives. On voyait enfin, sur les bords du bulbe, une nappe de fibres arciformes voilant momentanément les faisceaux cérébelleux directs. Les tractus transverses des pédoncules cérébraux faisaient défaut.

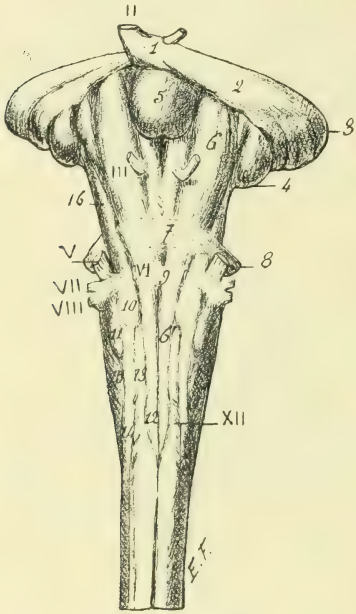


Fig. 8. — *Face inférieure de l'isthme.*

Les paires nerveuses sont indiquées par des chiffres romains.
1. Chiasma optique. — 2. Bandelette optique. — 3. Corps genouillé antérieur. — 4. Corps genouillé postérieur. — 5. Tubercule mamillaire. — 6. Pied des pédoncules cérébraux. — 6'. Pyramides du bulbe. — 7. Protubérance rudimentaire. — 8. Pédoncule cérébelleux moyen. — 9. Corps trapézoïde rudimentaire.—10. Tubercule facial. — 11. Tubercule de Rolando. — 12. Olive bulbaire. — 13. Faisceau fondamental antéro-latéral.— 14. Faisceau de Gowers se continuant avec le faisceau triangulaire latéral de l'isthme (16). — 15. Fibres arciformes superficielles.

Considérons maintenant la face supérieure de l'isthme. Les couches

optiques étaient écartées l'une de l'autre, le ventricule moyen largement ouvert dans leur intervalle; leur commissure molle faisait défaut, mais on observait, au-dessus de l'entrée de l'aqueduc de Sylvius, la commissure blanche postérieure, bien développée. Les freins de la glande pinéale participaient naturellement à l'écartement des couches optiques. Celles-ci étaient légèrement inégales, celle du côté correspondant à l'œil développé l'emportant un peu sur l'autre. Les tubercules quadrijumeaux étaient normaux de l'un et de l'autre côté, abstraction faite d'une certaine divergence des tubercules nates à leur partie antérieure. La glande pinéale était atrophiée, bien que ses freins fussent très manifestes. Le tubercule cendré et la tige pituitaire nous ont paru faire défaut; le corps pituitaire existait cependant, réduit sans doute à son lobe antérieur ou glandulaire. Au lieu d'un unique ventricule cérébelleux comme d'habitude, on voyait deux ventricules successifs, l'un creusé dans l'épaisseur même du cervelet au-dessus des pédoncules cérébraux, l'autre situé sur la face supérieure du bulbe, sous le cervelet : disposition rappelant le cerveau postérieur et l'arrière-cerveau de l'embryon. Le premier avait pour plancher une petite cuvette comprise entre les pédoncules cérébelleux supérieurs (fig. 7) et fermée en avant par la valvule de Vieussens, pour plafond le cervelet réduit en certains points à l'état de membrane épendymaire (fig. 6). Sur ce plafond, le vermis médian était en aussi forte saillie que sur la face extérieure de l'organe. Une bande nerveuse transversale, qui nous a paru résulter de l'anastomose des tubercules acoustiques postérieurs, croisait perpendiculairement la face supérieure de l'isthme, en couvrant un petit canal qui faisait communiquer le ventricule cérébelleux avec le ventricule bulbaire (fig. 7). Cette bande donnait attache par son bord postérieur à la membrane fermant le premier de ces ventricules. Sur la face supérieure du bulbe, on voyait arriver comme d'habitude, au milieu les cordons supérieurs de la moelle, par côté les faisceaux cérébelleux directs; ceux-ci disparaissaient momentanément sous une masse de fibres arciformes pour se montrer à nouveau en dehors des tubercules faciaux; ceux-là s'écartaient légèrement pour circonscrire une petite cavité triangulaire, trace de *calamus scriptorius*, après quoi ils semblaient se rejoindre et se confondre au niveau d'une éminence arrondie résumant les tubercules cunéiformes de l'état normal. Cette éminence, sous laquelle se prolongeait le ventricule bulbaire, donnait naissance antérieurement à deux faisceaux de fibres que nous avons interprétés comme l'origine des rubans de Reil. Le ventricule bulbaire était très petit, fermé en haut par un léger voile médullaire, continué en arrière, sous le verrou, par le canal central de la moelle, en avant par un autre conduit de 15 à 18 millimètres de long débouchant dans le ventricule cérébelleux. En sorte que le 4e ventricule normal semblait s'être ici divisé en deux ventricules successifs, réunis par un canal que l'on aurait pu assimiler à un deuxième aqueduc de Sylvius. Et cette division paraissait être la conséquence de la réunion sur la ligne médiane des tubercules acoustiques postérieurs d'une part, des

tubercules cunéiformes d'autre part. Ajoutons, pour terminer cette étude de l'encéphale, que, à l'exception du nerf optique gauche, qui était atrophié, tous les autres nerfs craniens avaient leur disposition ordinaire.

La moelle épinière était normale; elle s'arrêtait comme d'habitude à l'entrée du canal sacré, mais son *filum terminal* était très court. Nous l'avons découverte complètement, afin de voir si les anomalies costo-vertébrales qui ont été signalées plus haut n'étaient pas corrélatives à de semblables anomalies dans les nerfs dorsaux, et nous avons trouvé, en effet, que le nombre et la disposition de ceux-ci étaient exactement subordonnés au nombre et à la disposition des côtes de chaque côté; ils étaient donc irrégulièrement espacés sur la moelle et, en certains endroits, non symétriques d'un côté à l'autre (fig. 9). La dernière paire nerveuse (5e sacrée) sortait par l'extrémité du canal sacré, dans l'intervalle des deux ligaments sacro-sciatiques, et s'épuisait dans la peau de la partie supérieure de l'anus.

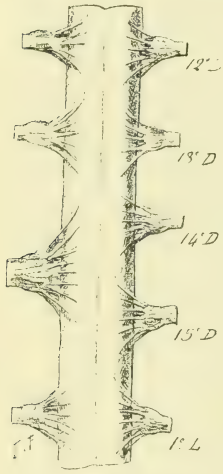


Fig. 9. — *Portion postérieure de la moelle épinière dorsale, avec les racines des nerfs rachidiens de la 12e paire dorsale à la 1re lombaire.*

Telles sont les particularités qu'un examen minutieux, à l'œil nu ou à la loupe, nous a permis de relever sur le système nerveux. Certaines d'entre elles sont de nature à élucider quelques points du problème si complexe et encore si obscur de la texture des centres nerveux.

Organes de la vision. — L'œil droit était parfaitement normal, tandis que, à première vue, l'œil gauche paraissait manquer : l'orbite de ce côté était rétrécie; les paupières, affaissées vers son intérieur, s'ouvraient beaucoup moins que de l'autre côté et donnaient accès dans une cavité muqueuse, au fond de laquelle on ne distinguait pas tout d'abord de globe oculaire. A l'angle interne de ces paupières existait une petite caroncule lacrymale pigmentée, à côté de laquelle s'ouvraient deux points lacrymaux. Plus profondément, existait la partie libre du corps clignotant. C'est seulement à la dissection que nous avons trouvé, tout au fond de l'orbite, le globe de l'œil; il était couvert et masqué par la conjonctive et du tissu conjonctif sous-muqueux, atrophié en un moignon de 1 centimètre de diamètre, tandis que l'œil normal mesurait 33 millimètres au niveau de son équateur et 29 millimètres dans le sens antéro-postérieur. Cet œil atrophié recevait au voisinage de son pôle postérieur un nerf optique développé en proportion, lequel décrivait une double inflexion plus accentuée que d'ordinaire. Il donnait insertion à cinq muscles droits et deux muscles obliques comme normalement; mais ces muscles étaient plus petits que ceux du côté opposé et, d'autre part, la rétraction du globe au fond de l'orbite avait changé la direction du petit oblique et de la portion réfléchie du grand oblique, laquelle direction était devenue

antéro-postérieure au lieu d'être transversale. A la base du corps clignotant, existait une glande de Harder plus volumineuse que celle de l'autre côté. Au contraire, la glande lacrymale était plus petite que l'autre.

En somme, toutes les annexes de la vision étaient développées d'une manière normale ou presque normale; seul, le globe était avorté comme le nerf optique; encore n'y avait-il pas là ectrophtalmie complète, mais plutôt microphtalmie. Ce globe était légèrement aplati par dessous, irrégulier, marqué d'une tache pigmentaire à son pôle antérieur. Il était constitué : 1° par une tunique fibreuse opaque dans toute son étendue, présentant toutefois dans sa structure la trace d'une différenciation en sclérotique et cornée; 2° par une membrane irido-choroïdienne à peu près normale, avec sa couche pigmentaire et son tapis vert-bleuâtre; 3° par une rétine très manifeste, mais imparfaite sans nul doute dans sa structure, vu l'atrophie du nerf optique; il est probable, en effet, que l'avortement relatif du globe oculaire avait eu pour cause initiale un arrêt de développement des éléments nerveux de la rétine; malheureusement il manque à notre observation l'étude microscopique de cette membrane; 4° par un cristallin petit et semi-opaque, adhérent à la tunique fibreuse au moyen d'un tissu conjonctif lâche tenant la place de l'humeur aqueuse; 5° enfin, par un corps vitré remplissant l'unique cavité intérieure de l'organe.

Telles sont les nombreuses et intéressantes anomalies qu'une étude méthodique nous a permis de relever sur l'animal qui fait l'objet de cette relation. Il est probable qu'elles relevaient toutes de la même cause, et cette cause, d'ordre pathologique, a agi par dystrophie. Les agents pathogènes exerçant leur action sur l'organisme embryonnaire aboutissent à toutes sortes de malformations, surtout par arrêt de développement. La tératologie n'est souvent, comme le dit M. Mathias Duval, qu'un chapitre de la pathologie générale de l'embryon.

Le nouveau Règlement sur l'inspection des viandes en Russie,

Par M. **Jean KOWALEWSKY**, directeur de l'abattoir de Stawropol (Caucase).

La « codification des motifs de saisie des viandes » n'a été mise à l'étude, en Russie, que depuis une quinzaine d'années seulement.

En 1890, la Société vétérinaire de Saint-Pétersbourg élabore un

projet complet qui est approuvé, avec certaines modifications, par le « Comité vétérinaire » le 27 février 1891.

Cette tentative demeura cependant sans résultat, le Conseil médical du ministère de l'intérieur ayant donné un avis défavorable à l'application du projet.

Les circulaires ministérielles des 27 juillet 1895 et 13 octobre 1897 contiennent quelques indications relatives à la saisie des viandes. De même, celles du 13 mars et du 14 juillet 1900 ne concernent que les animaux atteints de clavelée, de fièvre charbonneuse et de charbon symptomatique. Si l'on ajoute à ces documents très incomplets les §§ 860 et 633 du volume XIII du Code de police médicale qui interdisent la vente de la viande des animaux morts ou malades, on a l'indication de toute la réglementation sur l'inspection des viandes.

La nécessité et l'urgence d'une codification précise étaient rendues évidentes par la variété déconcertante des règles appliquées par les divers inspecteurs. En 1901, j'ai soulevé la question et j'ai publié une liste des motifs de saisies. La même année, j'ai publié le tableau élaboré par M. Morot, de Troyes, et cet important document fut adressé aux inspecteurs des grands abattoirs et aux Sociétés vétérinaires. Au huitième Congrès de Pirogoff, en 1902, et au premier Congrès vétérinaire russe, en 1903, j'ai présenté des mémoires concernant la même réglementation.

L'agitation créée eut ce résultat que le Comité vétérinaire chargea une commission d'élaborer à nouveau un projet de règlement qui était soumis en octobre 1902 au « Comité de la Bourse de la boucherie à Moscou ». Celui-ci fit de graves objections ; après une entente avec le professeur Rayewsky, président du Comité vétérinaire, une nouvelle commission comprenant un représentant de la « Bourse » formula de nouvelles propositions qui furent acceptées par M. le Ministre de l'intérieur le 21 septembre 1904.

Le décret concernant les règles pour l'inspection des viandes comprend les principales dispositions suivantes, réparties en sept sections :

Section I. — Animaux sur pied. — L'abatage pour la boucherie est interdit dans les cas suivants :

1° Jeune âge : veaux, agneaux et porcelets âgés de moins de 14 jours ; poulains âgés de moins de 30 jours (les fœtus à terme ou non ne peuvent être consommés) ;

2° Etat de fièvre ou hypothermie au-dessous de 36° jusqu'à ce que la cause de la température anormale soit établie;

3° Epuisement pour cause de maladie;

4° Empoisonnement par des toxiques violents;

5° Agonie.

Section II. — Motifs de saisie. — L'abatage pour la boucherie est interdit et les cadavres entiers sont confisqués si la maladie est constatée après l'abatage dans les maladies suivantes :

Peste bovine; fièvre charbonneuse dans toutes les espèces; charbon symptomatique, septicémie gangreneuse, rage, fièvre aphteuse avant la guérison complète; clavelée; tuberculose; coryza gangreneux des bovidés; hémoglobinurie du bœuf; exanthème coïtal du bœuf et du cheval; pasteurellose bovine (Rinderseuche); barbone du buffle; pyémie; dysenterie; mammites infectieuses; fièvre vitulaire; entérites et gastro-entérites infectieuses et mycosiques; tétanos; actinomycose généralisée; leucémie grave; omphalo-phlébite des jeunes; arthrites infectieuses des veaux et des poulains; pyélonéphrite ascendante des bovidés; entérite diarrhéique des veaux; diphtérie des veaux, pseudo-tuberculose bacillaire; rouget, pneumo-entérite et urticaire du porc; morve; lymphangite épizootique; lymphangite ulcéreuse; gourme; pneumonie infectieuse et fièvre typhoïde du cheval; anasarque; dourine; botryomycose généralisée; ostéoporose (dans la période fébrile); choléra et peste aviaires; diphtérie aviaire; spirillose des oies; aspergillose; *epithelioma contagiosum.*

Dans la ladrerie, la viande est saisie en totalité si ses caractères sont modifiés (couleur); dans le cas contraire, elle est livrée après stérilisation. Dans le cas de généralisation, le lard est salé à l'abattoir.

Dans la péripneumonie, l'abatage est prohibé et la viande saisie dans le cas de fièvre intense ou de lésions étendues.

Dans la tuberculose : 1° la saisie est *totale* dans tous les cas s'il y a émaciation et dans le cas de généralisation des lésions; 2° lors de tuberculose étendue à plusieurs viscères ou cavités splanchniques, même avec extension aux séreuses, on se borne, s'il n'y a pas de maigreur, à saisir les parties envahies, mais la viande n'est délivrée qu'après avoir été stérilisée par la cuisson; 3° si les lésions sont localisées à un organe, celui-ci ou la région atteinte sont seuls saisis.

Section III. — Saisie partielle. — La saisie est partielle dans les cas prévus dans la section précédente et, en outre, dans les cas de tumeurs malignes (sans généralisation), de maladies parasitaires non dénommées antérieurement, de mélanose, et, en général, dans les maladies inflammatoires et les dégénérescences des viscères, des muscles et des os.

En aucun cas, les viandes répugnant aux sens (couleur, goût, odeur) ne pourront être consommées.

Section IV. — Abatages par nécessité. — L'abatage peut être autorisé quand les animaux présentent des lésions traumatiques (fractures des membres, de la colonne vertébrale, luxations, plaies), dans les cas de météorisme, de dystocie, d'avortement, de renversement de l'utérus. En cas d'urgence, on peut se passer de l'examen vétérinaire préalable.

En règle générale, la consommation n'est autorisée que si l'abatage a lieu moins de 24 heures après l'accident et s'il n'y a pas de fièvre.

Section V. — Peaux. — Le règlement prévoit le traitement applicable (destruction ou désinfection) dans les diverses affections.

Section VI. — Viandes dépréciées. — La viande peut être consommée, mais avec indication de sa moindre valeur, dans les cas suivants :

1. Tuberculose localisée; 2. Actinomycose et botryomycose viscérales étendues, sans généralisation; 3. Diphtérie des veaux localisée; 4. Rouget, pneumo-entérite (peste et pasteurellose) et urticaire du porc au début; 5. Diphtérie des volailles au début; 6. Leucémie légère; 7. Péripneumonie contagieuse avec des lésions peu marquées; 8. Ostéomalacie, rachitisme et ostéoporose peu graves; 9. Ictère et hydroémie légères; 10. Urémie commençante; 11. Cysticercose du bœuf et du porc si l'on n'a pas trouvé plus de 10 parasites, mais qu'on soupçonne la présence d'un plus grand nombre; 12. Corpuscules de Miescher, sans hydroémie; 13. Mélanose légère; 14. Viandes faiblement odorantes.

Les viandes dépréciées doivent être marquées d'un timbre spécial indiquant leur qualité.

La stérilisation par la cuisson est obligatoire dans les cas 1, 2, 3, 4, 5 et 11. En ce qui concerne la ladrerie du bœuf, la ré-

frigération peut être substituée à la cuisson [1]. Dans tous les autres cas, la viande peut être vendue à l'état cru.

La salaison est autorisée en quelques cas; les morceaux, du poids de 5 kilogrammes au plus, sont immergés dans une solution à 25 p. 100 ou recouverts de sel.

Les graisses et le lard sont fondus à 100° au moins pendant 2 heures.

Section VII. — Conditions d'examen des viandes. — Le règlement donne des instructions minutieuses pour l'inspection des divers animaux; il indique pour chacun d'eux les régions ou les organes qui doivent être surtout examinés.

Des timbres et des plombs sont apposés sur chaque quartier.

La viande de bonne qualité est indiquée par des timbres à l'encre bleue et par des plombs de forme ronde.

Les viandes ladres à un faible degré portent des plombs carrés et un timbre à l'encre rouge portant l'inscription « phinnoznoyé » (ladrerie).

La viande de cheval porte une marque spéciale.

Les timbres portent le nom de l'abattoir et la date de l'abatage.

— Le nouveau Règlement constitue un réel progrès. L'uniformisation si désirable des motifs de saisie est réalisée; la tâche des inspecteurs est rendue plus facile et leur autorité est affermie. La légalité de la saisie des viandes insalubres, qui donnait lieu à de fréquentes contestations, ne peut plus être discutée. Les inspecteurs pourront obtenir des municipalités des améliorations dans l'aménagement des abattoirs et des facilités pour remplir une tâche que les nouvelles prescriptions ont notablement aggravée.

Il est à craindre toutefois que les municipalités, de qui relèvent les abattoirs, continuent à considérer ces établissements comme des établissements commerciaux et non comme des institutions sanitaires. Ainsi que je l'ai exprimé au Congrès de Pirogoff en 1902 et au Congrès vétérinaire de 1903, une loi spéciale sur les abattoirs et une détermination précise du rôle des inspecteurs pourront seules permettre au service d'inspection de satisfaire à toutes les exigences de l'hygiène publique.

1. La viande est maintenue pendant 21 jours dans des chambres réfrigérantes à une température moindre de 3°; en hiver, elle est exposée à la congélation.

RECUEIL DE FAITS.

Plaie pénétrante du ventricule cérébral. — Tolérance du cerveau.

Par MM. **BISSAUGE** et **NAUDIN**, vétérinaires à Orléans.

Dans le *Recueil* du 16 janvier 1904, nous relations l'observation d'un cheval porteur d'une énorme tumeur cérébrale, en remarquant la grande tolérance que pouvait parfois présenter l'encéphale, si facilement troublé, dans la plupart des cas, par les causes les plus minimes.

Le fait suivant, recueilli dans notre clientèle, est une nouvelle preuve des lésions graves qui peuvent se développer silencieusement dans le cerveau en ne provoquant que tardivement des troubles sérieux.

Le 1er février dernier, nous visitons un petit chien de race commune, âgé de 8 ans, brusquement atteint d'une crise d'épilepsie violente ayant duré environ un quart-d'heure, avec convulsions, salivation, émission d'urine, perte de connaissance. A notre visite, quelques heures après l'accès, les symptômes aigus ont disparu; cependant l'animal est triste, abattu, indifférent à la voix de ses maîtres et, contre son ordinaire, à l'approche des étrangers; caché dans le fond de sa niche, il aboie éperdument sans motif. Mis en liberté, il marche automatiquement, l'air hébété, tourne en cercle, à gauche, en tombant de temps en temps et roulant « en tonneau ». L'appétit est conservé; la physionomie est stupide, les pupilles sont dilatées même à la lumière, l'amaurose est complète. Devant la gravité des symptômes et le peu d'espoir de guérison, nous conseillons l'abatage, qui est du reste réclamé par le propriétaire. L'intoxication a lieu par une injection de strychnine dans le poumon; la mort est instantanée. L'autopsie est pratiquée aussitôt.

Les viscères thoraciques et abdominaux ne présentent rien d'intéressant. En mettant à nu la voûte du crâne, on aperçoit sur le pariétal droit, à 1 cent. 1/2 de la crête médiane, une petite tache noirâtre du diamètre d'une tête d'épingle, qui ne disparaît pas par la rugination de l'os. Après l'ouverture de la cavité crânienne et l'enlèvement de l'encéphale, on voit à la surface interne du pariétal la continuation de la tache, qui intéresse toute l'épaisseur de l'os. La dure-mère est le siège d'une inflammation chronique localisée à ses portions supérieure et postérieure; à ce niveau, elle est fortement vascularisée, épaissie, adhérente aux enveloppes sous-jacentes, surtout dans le point correspondant à la tache du pariétal.

Débarrassé de ses enveloppes, l'encéphale montre des hémisphères sillonnés de nombreuses arborisations sanguines; la surface est presque lisse, les circonvolutions sont presque totalement effacées. A la palpation, ils sont uniformément fluctuants et donnent la sensation

d'un kyste. Sur l'hémisphère droit, se montre une petite tache brune correspondant exactement à celle du pariétal et des méninges.

Un coup de scalpel involontaire ayant touché la surface cérébrale, l'incision laisse échapper environ 50 grammes d'un liquide louche, brunâtre, séreux. Les hémisphères s'affaissent aussitôt et retombent flasques de chaque côté, tendant entre eux, en s'écartant, une mince lamelle translucide, vestige du corps calleux, du septum lucidum et de la partie antérieure du trigône atrophiés par la pression de l'exsudat. L'incision de cette membrane montre que les ventricules moyen et latéraux communiquent largement; ces cavités sont d'ailleurs considérablement ectasiées. En les ouvrant, on constate que les plexus sont sains et que les parois ventriculaires sont tellement amincies, qu'à certains points elles ont l'épaisseur d'une feuille de papier.

Au niveau de la tache corticale citée plus haut, le plafond du ventricule droit montre une étoile grisâtre bien apparente sur le fond blanc laiteux de la paroi, qui, à cet endroit, est translucide.

Les autres parties de l'encéphale ne présentent aucune altération macroscopique.

Une seule interprétation de ces faits est possible : c'est celle d'une lésion ancienne par un corps acéré de petite dimension, qui, traversant le crâne, a perforé le plafond du ventricule droit, laissant une légère ostéite du pariétal, une pachyméningite et une encéphalite localisées, et une inflammation exsudative de la surface interne du ventricule latéral droit. Le liquide, devenant de plus en plus abondant, a refoulé les parois de la cavité, pénétré, par le trou de Monro, dans le ventricule moyen, puis dans le latéral gauche, et produit l'ectasie de ces cavités en atrophiant considérablement leurs parois.

Les symptômes observés doivent être rattachés à la compression subie par ces parois entre l'exsudat et la voûte crânienne, d'où l'épilepsie à type Jacksonien et les troubles psychiques, oculaires et moteurs. L'évolution a dû se faire avec lenteur; la lésion primitive devait dater de plusieurs mois et présenter une certaine étendue, sans produire aucune manifestation sensible.

Calcul salivaire du Canal de Sténon,

Par M. **Daniel MOREAU**, vétérinaire en 2e au 1er régiment de spahis.

Le calcul salivaire qui fait l'objet de cette observation provient d'un cheval de race barbe âgé de neuf ans, appartenant à M. le capitaine de C***, du 1er tirailleurs algériens.

Le cheval m'a été présenté le 26 février dernier pour une difficulté de la mastication provoquée par une tumeur de la grosseur du poing d'un enfant, occupant la partie antérieure de la région massétérine droite, un peu au-dessus de la scissure maxillaire, au niveau des molaires inférieures. La tumeur fait légèrement hernie à l'intérieur de la

cavité buccale. Son propriétaire m'apprend que l'animal est porteur de cette grosseur depuis qu'il lui appartient, c'est-à-dire depuis deux ans environ, mais qu'elle a sensiblement augmenté de volume, ce qui l'a décidé du reste à me consulter.

Examinée attentivement, cette tumeur apparaît uniformément dure en tous ses points, sans fluctuation ni œdème; elle est froide et indolore; prise entre les doigts, on parvient à se rendre compte qu'il s'agit d'un corps étranger étroitement enchâssé dans les tissus sous-cutanés. L'examen des molaires correspondantes fait rejeter l'hypothèse d'un kyste ou d'un abcès provoqué par une carie dentaire.

Les symptômes succints décrits ainsi que l'emplacement occupé autorisent à croire qu'il s'agit bien d'un corps étranger du canal de Sténon, sans doute d'un calcul salivaire. Une ponction exploratrice, pratiquée au moyen d'un trocart capillaire préalablement flambé, confirme ce diagnostic; en effet, la tige enfoncée d'un centimètre et demi environ vient buter contre une masse résistante qui émousse la pointe de l'instrument.

L'animal est aussitôt couché sur un lit d'alfa, la région opératoire savonnée et désinfectée, une incision linéaire de 5 centimètres est pratiquée suivant le plus grand axe du calcul. La sonde cannelée, introduite par l'orifice de ponction, vient guider le bistouri. L'index fait ensuite aisément sortir de sa logette l'énorme calcul qu'elle contenait. De forme ogivale, légèrement aplati, il mesure exactement 75 millimètres de longueur et a 116 millimètres de circonférence dans son plus grand diamètre; son poids est de 77 grammes.

Il est de consistance pierreuse; sa surface, rugueuse à une extrémité, est partout ailleurs parfaitement lisse; sa couleur extérieure est blanc-jaunâtre, l'intérieure est homogène et d'un blanc plus pur.

A la cassure, on distingue très nettement les zones d'accroissement concentriques, disposées autour d'un centre de formation. Il existe, dans son épaisseur, comme une sorte de noyau affectant la même forme ogivale, mais de consistance beaucoup plus dure, qui, cassé à son tour, dégage une odeur fétide de salive fermentée venant à l'appui de la théorie émise par Galippe. Enfin j'ai trouvé dans ce noyau, et exactement au centre, un grain d'orge entier infecté, fortement aplati, qui, vraisemblablement, s'est engagé dans le canal de Sténon par la voie buccale et a été le point de départ, après son infection, du calcul.

Sa composition, que je dois à l'obligeance de M. le pharmacien militaire Le Mitouard, est la suivante :

	P. 100 de substance sèche.
Carbonate de chaux	71,9
Phosphate de chaux	10,5
Matières organiques	14,2
Eléments indéterminés	3,4

Le calcul desséché contenait 5 p. 100 d'humidité.

La cavité occupée par ce calcul, c'est-à-dire le canal de Sténon, fortement hypertrophié, a sa muqueuse encore un peu plissée et fortement congestionnée.

Les soins consécutifs sont des plus simples. Je pratique une excision en côte de melon et ensuite une suture entortillée à la soie après lavage à l'eau bouillie de la plaie. Trois semaines ont suffi pour obtenir la cicatrisation, qui s'est opérée, contre mon attente, sans fistule salivaire.

J'ai cru intéressant de rapporter cette observation en raison : 1° des grosses dimensions du calcul; 2° de la guérison obtenue sans complication après l'intervention chirurgicale.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

M. Dorset, Bolton et **Mc Bryde** (Washington). — *L'étiologie du* hog cholera. U. S. Department of Agriculture, Bulletin, n° 72, 1905.

Dans une introduction, le Dr Salmon, chef du Bureau de l'Industrie animale, rappelle que depuis son organisation, en 1884, le Bureau n'a cessé d'étudier le choléra du porc, qui cause des pertes énormes aux Etats-Unis.

La découverte du bacille du choléra du porc, en 1885, marqua un réel progrès et l'on put croire un moment que l'étiologie de l'affection allait être élucidée. Les nombreux travaux entrepris montrèrent au contraire que beaucoup de points restaient obscurs. En certains foyers, le bacille n'est découvert qu'avec une grande difficulté; les animaux qui se rétablissent après une inoculation du bacille résistent à des inoculations ultérieures, mais ils succombent s'ils sont exposés à l'infection accidentelle; enfin, il faut une dose considérable de culture pour obtenir l'infection par la voie sous-cutanée, tandis qu'une trace de sang provenant d'un porc affecté tue à coup sûr.

De 1893 à 1896, le Dr de Schweinitz poursuit des recherches sur la sérothérapie du *hog cholera* et de la *swine plague*. On emploie le plus souvent les deux sérums associés, avec des résultats satisfaisants puisque 75 à 80 p. 100 des traités résistent; pourtant, dans les enzooties graves, le sérum est absolument inefficace!

Après de patientes investigations, de Schweinitz arrive à cette conclusion qu'il existe dans le *hog cholera* un agent infectieux non encore déterminé et il formule ainsi ses conclusions (Circulaire n° 41, du 28 septembre 1903) :

1° Il existe dans ce pays une maladie infectieuse, non distincte du *hog cholera*, qui est reproduite par des produits ne contenant pas le bacille du *hog cholera*.

2° Cette maladie est très contagieuse par inoculation et par contact.

3° Les lapins et les cobayes sont réfractaires à des inoculations qui tuent les porcs.

4° L'agent infectieux traverse les filtres de porcelaine les plus denses.

Dans une seconde circulaire (n° 43, 12 février 1904), sont publiées

des expériences sur l'immunisation avec le sang virulent atténué, le mélange de sang virulent et de sang provenant d'animaux réfractaires hyper-immunisés, enfin avec les injections de sang immunisant et de sang virulent mélangés ou inoculés isolément.

A la mort du Dr de Schweinitz, les recherches furent poursuivies par le Dr Dorset et les résultats nouveaux sont consignés dans le présent travail qui donne tous les détails de l'expérimentation.

Les auteurs formulent les « conclusions générales » suivantes, qui résument leurs recherches.

« Nous avons appelé l'attention sur le fait que le choléra aigu du porc, au moins la forme existant dans le sud-ouest de l'Iowa, possède, en même temps que les symptômes et les lésions connues, d'autres caractères essentiels auxquels on n'a pas attribué toute l'importance qu'ils possèdent.

« Nos expériences montrent que les cultures pures du *B. choleræ suis* injectées sous la peau des porcs produisent de légers troubles, tandis qu'après l'injection intra-veineuse ou l'ingestion on obtient souvent une maladie grave. La maladie ainsi produite présente les symptômes et les lésions du choléra aigu du porc, mais le sang n'est pourtant pas virulent et les porcs qui résistent ne possèdent aucune immunité s'ils sont exposés à la contagion naturelle.

« Le sérum des porcs atteints du choléra ne renferme pas de bacilles et cependant il produit à coup sûr, par inoculation sous la peau, une maladie identique à l'affection naturelle quant aux symptômes, lésions, contagiosité, infectiosité du sang, immunité des guéris. Ce résultat constitue un singulier contraste avec les effets de l'inoculation des cultures du *B. choleræ suis;* par contre, il est en parfaite harmonie avec ce que l'on obtient par l'emploi du sang filtré des porcs malades, et on est forcé de conclure qu'il existe dans le sang des porcs affectés du choléra aigu un virus différent de *B. choleræ* et que ce virus est nécessaire pour l'obtention de la maladie.

« Ce virus, présent dans le sang des malades, ne nous est connu que par ses effets. L'examen microscopique, non plus que la culture, ne décèlent aucun microbe visible. Il s'agit bien d'un agent vivant puisque la transmission s'opère par simple contact et que la maladie est reproduite par des inoculations en série. »

Les expériences établissent qu'il s'agit d'un virus filtrant et que le *B. choleræ suis* ne joue qu'un rôle accessoire. Ce rôle est difficile à définir dans les enzooties de choléra aigu. On ne peut douter qu'il exerce une action sur la marche de la maladie, mais on ne saurait dire s'il est pathogène à lui seul. Le virus filtrant paraît non seulement être la cause essentielle de la maladie, mais encore diminuer la résistance des animaux et permettre l'envahissement par *B. choleræ*.

On peut admettre qu'il existe une maladie du porc due seulement au *B. choleræ* en dehors de toute intervention du virus filtrant; il ne agirait en tous cas que d'une affection faiblement contagieuse.

Le fait que l'on retrouve très souvent le bacille dans les cultures btenues avec le sang des porcs tués par le sérum filtré indique nette-

ment que le microbe est un hôte habituel du porc à l'état de santé. Une étude de la flore bactérienne du tube digestif apporterait des précisions à ce sujet.

Des recherches ont été dirigées en ce sens; toutefois, elles n'ont pu être complétées jusqu'ici. Des cobayes et des lapins ont été inoculés avec de petites quantités du contenu intestinal de porcs non malades et des cultures en plaques sur agar ont été faites avec le même matériel. Dans un cas seulement, avec la méthode de Drigalsky et Conradi, on a isolé un microbe identique à *B. choleræ suis*. C'est là déjà un appoint à l'hypothèse de la présence normale du bacille dans l'intestin.

La production de la maladie par l'ingestion de petites quantités de cultures paraît indiquer que le microbe est capable à lui seul d'une action pathogène. Il faut considérer cependant que l'on fait ingérer en tous les cas une quantité énorme de bacilles, beaucoup plus considérable que ce que l'animal tolère dans les conditions ordinaires. D'autre part, la toxine produite dans les cultures exerce sans doute une action favorisante.

Dans les huit épizooties de choléra aigu étudiées on a découvert le même virus filtrant. Il est permis dès lors de supposer que celui-ci est présent dans les autres foyers et que les pertes étendues causées par la maladie sont dues à ce virus. Si, dans beaucoup de cas, la mort est attribuable en grande partie à *B. choleræ suis*, il est probable que sans le virus filtrant peu de porcs seraient atteints.

On peut conclure que l'obtention d'une méthode d'immunisation à l'égard du virus filtrant permettrait de résoudre le problème de la prévention du *hog cholera*. E. L.

Bruck. — *Recherches expérimentales sur l'immunité à l'égard de la pasteurellose du porc.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVII, 28 juillet 1904, p. 428.

A l'instigation de Wassermann, l'auteur étudie d'une manière plus approfondie et cherche à établir sur des bases expérimentales plus solides le principe de la polyvalence, appliqué par Wassermann et Ostertag à la sérothérapie de la pasteurellose (Schweineseuche).

Il utilise, pour ses essais, le sérum polyvalent de Wassermann et Ostertag et 56 races différentes de pasteurella. Il compare les effets du sérum polyvalent à ceux des sérums monovalents de Schreiber (septicidin) et de Höchst. Ses résultats expérimentaux sont résumés dans les conclusions suivantes :

1° La virulence de la pasteurella est, dans les cultures artificielles, sujette à de grandes oscillations.

2° La pasteurella ne donne, par autolyse, aucune toxine soluble dans l'eau.

3° Elle ne produit pas, à proprement parler, d'hémolysine et de leucocidine.

4° Dans la préparation d'un sérum préventif contre la pasteurellose,

le principe de la polyvalence mérite d'être pris en sérieuse considération.

5° Un sérum antipasteurellique polyvalent se distingue d'un monovalent en ce que, renfermant les ambocepteurs les plus divers, il exerce une action préventive plus étendue (étendue à toutes les races de pasteurella qui ont servi à sa préparation), mais seulement à des doses un peu plus élevées.

6° La démonstration expérimentale des propositions 4 et 5 est faite par les essais comparatifs des sérums polyvalent et monovalents et par l'emploi de la méthode de l'absorption élective. Cette méthode, due à Ehrlich et Morgenroth, consiste à fixer certains ambocepteurs du sérum polyvalent sur les races microbiennes correspondantes (en laissant le sérum en contact, à l'étuve et pendant quelques minutes, avec les races en question), à centrifuger, puis à infecter les animaux d'expérience. Professeur E. Nicolas (Toulouse).

Dr O. von Wunschheim (Innsbruck). — *Contribution à l'étiologie de la maladie des chiens.* Archiv für Hygiene, t. LIII, et Brochure, 1905.

L'auteur donne un résumé de toutes les recherches bactériologiques entreprises jusqu'ici sur la maladie des chiens.

Ses propres recherches aboutissent à la découverte, chez des animaux atteints des formes catarrhale et nerveuse de la maladie, d'une bactérie du groupe des « septicémies hémorragiques », probablement identique à la pasteurella de Lignières et dénommée *Bacillus canicidus.*

L'inoculation des cultures pures de la bactérie reproduit les formes catarrhale et nerveuse et l'inhalation provoque la pneumonie.

Les expériences réalisées ne permettent pas encore de formuler des indications définitives quant à l'immunisation. E. L.

Professeur Liénaux (Bruxelles). — *Tuberculose des os de la mâchoire supérieure chez une génisse; pseudo-péricardite.* Annales de médecine vétérinaire, janvier 1905, p. 1.

Une génisse de deux ans, très maigre, présente du gonflement des jugulaires, de la matité cardiaque très nette, de l'atténuation très grande du choc et des bruits du cœur. Cet ensemble de symptômes peut faire croire à l'existence d'une péricardite, malgré l'absence de bruit de glou-glou.

En outre, le bout du nez est élargi, la partie antérieure du palais est bombée, la muqueuse, qui semble faire corps avec les os sous-jacents, est grenue, rougeâtre, ulcérée superficiellement. Il existe du jetage muco-purulent très abondant, la toux est fréquente, la respiration bruyante, accélérée. La muqueuse pituitaire explorable est ulcérée. Les ganglions sous-glossiens et gutturaux sont fermes, tuméfiés. Il n'existe pas de lésions oculaires, ce qui permet d'éliminer le coryza gangreneux. Après avoir songé à un épithélioma pavimenteux, à de l'actinomycose malgré les caractères des ulcérations et l'existence de

lésions ganglionnaires, à de l'actinobacillose, l'auteur soupçonne la tuberculose qui expliquerait à la fois les lésions osseuses avec adénites et ulcérations muqueuses et les troubles observés du côté de la région cardiaque.

L'examen microscopique du produit de raclage des ulcères de la bouche et du jetage décèle la présence du bacille tuberculeux en abondance. On ne rencontre ni actinomycètes, ni actinobacilles, ni cylindres épithéliaux.

L'injection de tuberculine reste négative, ce qui s'explique par le mauvais état de l'animal.

Les résultats de l'autopsie sont en parfaite harmonie avec les symptômes observés. Les lobes antérieurs du poumon ne forment qu'un ensemble de masses caséo-calcaires très serrées.

La substance même des os incisifs est transformée en un tissu gris jaunâtre, ferme, formant des îlots que séparent des travées osseuses encore calcifiées; le périoste, le tissu cellulaire sous-muqueux et les muqueuses ne forment qu'un tout au niveau des ulcères. E. Sérès.

Professeur Vallée (Alfort). — *Sur la pathogénie de la tuberculose.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 1er avril 1905, p. 568.

Le veau jeune semble beaucoup plus apte à l'infection par les voies digestives que les sujets âgés chez lesquels les réservoirs digestifs, arrivés à leur complet développement, assurent l'extrême dilution et l'innocuité des bacilles ingérés.

Vallée rapporte les expériences suivantes : 4 veaux tettent, dès leur naissance, à deux reprises, une vache affectée de mammite tuberculeuse; la quantité de lait ingérée n'a pas été chaque fois supérieure à 150 cc. Ultérieurement, les animaux sont nourris exclusivement avec du lait bouilli. Cinq semaines après, les animaux réagissaient à la tuberculine. Sacrifiés quatre à cinq mois après le dernier repas infectant, trois présentent des lésions nettes de tuberculose mésentérique, sans lésions spléniques ou hépatiques. Celui qui ne présente pas de lésions intestinales et deux des autres animaux offrent des altérations profondes des ganglions bronchiques et médiastinaux. Les voies lymphatiques antérieures sont indemnes, l'infection n'a pas été réalisée par la bouche ou le pharynx, mais les lésions du diaphragme indiquent que les bacilles ont pénétré par les puits lymphatiques du péritoine dans la plèvre.

Ces faits montrent qu'il est permis de conclure que le parenchyme pulmonaire des bovidés semble présenter une réceptivité particulière pour le bacille de Koch. La prédominance des lésions pulmonaires n'autorise pas à admettre que l'infection a été réalisée par les voies respiratoires; elle peut s'être établie par les voies digestives. La constatation suivante confirme cette interprétation : Une vache indemne de tuberculose, inoculée dans la mamelle avec 1 milligramme de bacilles tuberculeux, fait une mammite spécifique. Entretenue deux an-

nées dans les meilleures conditions hygiéniques, elle est sacrifiée. Les ganglions mammaires, inguinaux, sous-lombaires, mésentériques, hépatiques sont envahis. Le foie est indemne; les ganglions trachéo-bronchiques et médiastinaux sont plus malades que tous les autres; le poumon est très altéré. L. Panisset (Paris).

Prettner (Prague). — *Sur les différences d'infectiosité, pour quelques animaux de laboratoire et les veaux, des bacilles tuberculeux humains.* Tierärztliches Zentralblatt, 1er août 1903, p. 341.

Les expériences sont réalisées avec des cultures du bacille humain de diverses origines.

Un premier veau, inoculé le 22 août 1898 avec une culture broyée dans du bouillon, à la fois dans les veines (5 gr.) et dans le péritoine (10 gr.), succombe, le 12 septembre, avec des lésions étendues des organes abdominaux.

Un second veau reçoit, le 21 novembre 1898, dans le péritoine, une autre culture; il meurt 26 jours après, avec des lésions typiques dans l'abdomen.

Le troisième veau est inoculé, le 11 janvier 1901, dans le péritoine. Il meurt le 26 février, avec des altérations étendues.

Lors d'inoculation intra-veineuse, les bacilles sont arrêtés en grande partie dans les vaisseaux du poumon; aussi ce mode est-il moins favorable à l'infection que l'inoculation dans le péritoine.

Pour obtenir des cultures d'origine humaine très virulentes pour les animaux, on recueillera la matière d'ensemencement dans des lésions miliaires riches en bacilles. Si l'inoculation intra-veineuse au lapin ou au cobaye détermine en 4 semaines une tuberculose des poumons, la culture est certainement très virulente. E. L.

Professeur G. Moussu (Alfort). — *Le lait des vaches tuberculeuses.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 16 avril 1904, p. 617.

L'auteur a recherché la virulence « de laits provenant de vaches tuberculeuses, toutes en assez bon état de santé apparente, entretenues pour la production du lait livré au commerce ou à la consommation locale. Chez aucune de ces bêtes il n'y avait de lésions décelables dans la mamelle par les méthodes courantes d'exploration, mais chez toutes l'existence de la tuberculose avait été révélée, soit par la tuberculine seule, soit par l'exploration clinique directe et l'inoculation révélatrice.

« Les échantillons de lait dont je me suis servi étaient recueillis directement, aussi aseptiquement que possible, dans des fioles stérilisées à l'avance. Ces échantillons étaient ensuite centrifugés, et mes cobayes d'expériences furent inoculés avec les culots de centrifugation.

« J'ai fait, depuis l'été dernier, 57 inoculations au cobaye, et sur ces 57 j'ai eu 7 résultats positifs, 7 infections tuberculeuses des cobayes d'expériences.

« Dans la majorité des cas, le résultat a donc été négatif; mais ces faits n'en montrent pas moins, comme c'est d'ailleurs l'opinion de certains auteurs étrangers, que chez des vaches laitières qui n'ont pas de gros signes de tuberculose, qui n'ont pas de lésions mammaires décelables à l'exploration attentive, chez lesquelles la tuberculose n'a été le plus souvent diagnostiquée qu'à la suite de l'injection révélatrice de tuberculine, la mamelle peut laisser passer ou éliminer des bacilles en quantité suffisante pour infecter des sujets d'expériences dans les conditions précédemment indiquées. »

Professeur G. Moussu (Alfort). — *Les qualités du lait des vaches tuberculeuses.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 18 février 1905, p. 310.

Moussu a montré antérieurement, après Rabinowitch-Kempner et Mohler, que le lait des vaches tuberculeuses, non atteintes de lésions mammaires, peut contenir des bacilles virulents. Mais le fait de déceler des bacilles par inoculation aux cobayes ne prouve pas que ce lait, ingéré, soit dangereux. On pouvait penser que le danger est faible, les bacilles étant fort peu nombreux.

Cinq veaux non tuberculeux, maintenus dans d'excellentes conditions hygiéniques, sont alimentés par 4 laitières ayant réagi à la tuberculine, mais ne présentant pas de signes cliniques appréciables, ni de lésions mammaires. Après 2 à 6 mois, 2 veaux sur 5 ont été contaminés par la voie digestive; 3 animaux ont résisté grâce à des influences que l'on ne saurait préciser (question d'origine et d'individualité).

L'utilisation des vaches tuberculeuses dans l'industrie laitière présente un grand danger qui était resté méconnu. Le danger est d'autant plus grand que les mamelles représentent des organes surmenés au point de vue physiologique et, par suite, prédisposés à se tuberculiser. Pratiquement, il faut rejeter de l'industrie laitière toute vache tuberculeuse, quel que soit l'état de ses lésions et même lorsqu'elle ne fait que réagir à la tuberculine. L. Panisset (Paris).

Professeur V. Babes (Bucarest). — *Moyens propres à combattre la morve des chevaux.* Revista de medicina veterinara, juin à décembre 1903, p. 193..... 365.

Après avoir rappelé l'histoire de la malléine et reconnu que « les premières publications sont dues aux auteurs russes, notamment à Helman », l'auteur indique le procédé de A. Babès pour la préparation d'une sorte de malléine dite *morvine*.

« Des cultures riches en matières virulentes sont mélangées à des pommes de terre sous forme de pâte; après un séjour de 5 à 6 semaines à l'étuve, elle est mise au bain-marie à 68°, où elle reste pendant trois heures et demie; ensuite, on l'émulsionne avec de l'eau et on la passe sur un filtre Witt. Le produit filtré est précipité par l'alcool, filtré de nouveau et le précipité est lavé à l'alcool, puis à l'éther. Cette

poudre se sèche rapidement dans le vide; elle conserve son activité pendant plus de trois ans. »

Une dose de 0 gr. 25 de malléine de Roux correspond à 0 gr. 03 de morvine et à 0 gr. 05 de malléine sèche de Foth.

La présence de la réaction n'implique pas avec certitude la présence des bacilles dans l'organisme. « L'erreur capitale de Nocard, Preusse et Johne est de croire que la réaction à la malléine indique toujours que l'organisme contient des bacilles vivants. Au contraire, aucun des bactériologistes les plus distingués, qui auraient eu tout intérêt à obtenir des résultats positifs, n'ont trouvé de bacilles vivants, par aucun procédé, dans le plus grand nombre des chevaux qui ont été tués après avoir présenté la réaction typique (1). »

Quant à l'opinion de Schuetz, se prononçant contre la valeur de la malléine sous le prétexte que les nodules rencontrés chez les réagissants sont de nature parasitaire, « elle est encore moins fondée que celle de Nocard ». Il n'existe que quelques recherches histologiques « qui ne peuvent nous renseigner complètement sur la véritable importance de ces nodules » (!).

Les expériences poursuivies en Roumanie par une Commission spéciale ont porté sur 7.000 chevaux.

Les cliniquement morveux réagissent de la façon suivante : « A l'endroit de l'injection, après quelques heures, apparaît régulièrement une tumeur œdémateuse, douloureuse, qui augmente jusqu'au lendemain et persiste pendant quelques jours. On observe en même temps, environ six heures après l'injection, une ascension thermique rapide d'au moins 2°, et au minimum jusqu'à 40°. La température se maintient pendant quelques heures à la même hauteur, descend après 24 heures et s'élève de nouveau, le jour suivant, au-dessus de la température normale. » Le cheval n'a pas d'appétit et présente souvent des contractures musculaires.

Cette réaction type est loin d'être toujours constatée chez les morveux et il est d'autres modes de la réaction. L'auteur distingue une *grande* et une *petite* réaction typique ; cette dernière est caractérisée par une hyperthermie moindre de 2°, la température maxima n'atteignant pas 40°, par des réactions locale et générale moins prononcées. Cette petite réaction typique est constatée chez beaucoup de chevaux sains.

Chez une série (?) de chevaux morveux traités pendant quelque temps avec la malléine, la fièvre et la réaction ont diminué peu à peu, en même temps que les symptômes s'atténuaient et même disparaissaient complètement.

Chez d'autres, au contraire, les signes cliniques, non apparents lors de la première injection, se montraient après 4-15 injections faites à des intervalles de 14-30 jours.

1. Nos analyses sont avant tout documentaires et notre constante préoccupation est de reproduire la pensée des auteurs tout entière. Il nous sera permis au moins de relever cette étrange affirmation de l'auteur, soulignée par lui et déclarée « de très grande importance ». *Réd.*

L'étude anatomique des nodules pulmonaires d'apparence morveuse montre qu'ils correspondent aux types suivants :

1° *Nodules vermineux* décrits par Olt et Schuetz.

2° *Nodules miliaires*, ronds, transparents, qui s'énucléent avec facilité. Ils correspondent à des thromboses vasculaires non morveuses ;

3° *Nodules analogues composés de tissu lymphatique ou de granulations*, sous-pleuraux, formés de tissu réticulé ou par des granulations représentant certainement des follicules lymphatiques altérés (1).

4° *Nodules miliaires scléreux ou calcifiés* de nature non morveuse, « quoique l'on ne puisse nier la possibilité de guérir même les petits nodules morveux, laissant après eux des nodules du genre de ceux décrits ».

5° *Nodules morveux miliaires-péribronchiques*, blanchâtres et transparents, entourés d'une auréole rougeâtre avec un centre ramolli.

6° *Nodules pulmonaires emboliques*, dus à des infarctus périphériques et de nature morveuse.

7° *Nodules plus grands circonscrits*, de la grosseur d'un pois à celle d'une noisette, dont le centre est caséeux ou caséo-purulent.

8° *Nodules parenchymateux et foyers parenchymateux récents ;* ceux-ci sont formés par des nodules confluents et constituent des foyers de pneumonie morveuse.

En de nombreux cas, des chevaux ayant réagi ont présenté de nombreux nodules de divers types dans les poumons ou la rate, sans que des bacilles morveux aient pu être décelés par l'examen, la culture ou l'inoculation.

C'est en vain « que Nocard veut prouver que tous les nodules qui se trouvent dans les poumons des chevaux seraient de nature morveuse. Tout aussi peu prouvée est son affirmation qu'aucun cheval sain n'a eu de nodules dans le poumon, car on ne peut exclure la possibilité qu'un cheval sain peut posséder des nodules de différentes origines » (2).

On ne saurait admettre, avec Nocard, que les chevaux qui réagissent renferment toujours des bacilles virulents et que les chevaux qui ont cessé de réagir sont complètement guéris.

La malléine favorise la guérison de la morve chez le cobaye. Chez les chevaux et les ânes, la morve, cliniquement exprimée, guérit après des mois ou des années si on la traite par des doses croissantes de malléine (A. Babès).

On doit admettre la spécificité de la réaction à la malléine. Les chevaux qui réagissent sans présenter de bacilles virulents ont dû être infectés antérieurement ; il reste dans l'organisme des produits solubles qui permettent la réaction.

1. Toutes ces formes sont parfaitement connues. Les nodules miliaires transparents correspondent aux formes jeunes des nodules parasitaires de Olt et Schuetz ; quant aux nodules lymphoïdes, ils ont été minutieusement étudiés par Leclainche et Montané, en 1893. *Réd.*

2. Il est à peine besoin de faire remarquer que Nocard n'a jamais songé à professer les sottises qui lui sont imputées par l'auteur.

Il est nécessaire de contrôler le résultat positif d'une première injection par une seconde injection. Si celle-ci donne un résultat négatif, on peut conclure que l'organisme ne renferme plus de bacilles vivants ou donnant des substances solubles; celles-ci n'étant pas renouvelées, la réaction ne signifie pas toujours que la morve est guérie; souvent, au contraire, elle réapparaît alors que la réaction a disparu; « elle indique seulement une tendance vers la guérison, qui peut être accélérée par des injections systématiques de malléine à doses croissantes ». E. L.

Professeur de Bruin (Utrecht). — *La vaginite et la métrite infectieuse des bovidés.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, janvier 1905, p. 159.

L'affection étudiée par de Bruin, chargé de mission en Allemagne, est désignée par Raebiger sous le nom de « vaginite granuleuse infectieuse ». Elle est particulièrement fréquente en Saxe et en Westphalie. On l'observe en Suisse depuis longtemps, et elle est signalée dans la Frise. Les derniers travaux relatifs à l'étiologie de cette affection sont dus au professeur Ostertag.

En 1887, à Coire (Suisse), Isepponi décrit cette maladie et démontre son caractère infectieux. Ehrhardt, à Zurich, en 1894 et en 1895, la signale à plusieurs reprises. En Thuringe, Trommsdorff, de Weissensee (1894), désigne l'affection sous le nom de « vaginite verruqueuse ». Fröhne, de Hünfeld, en observe 17 cas en 1895. Zschokke démontre que l'infécondité de certaines vaches tient à l'existence de la vaginite infectieuse; que l'avortement survient dans 20 à 60 p. 100 des cas de fécondation difficilement obtenue (Obrecht). — Martens en 1898, Ellinger en 1899, Hutzen en 1900 (dans le Jütland), Eggeling en 1901, font connaître diverses particularités relatives aux lésions, à la distribution géographique, au degré de résistance du virus aux antiseptiques. Hecker étudie l'affection au point de vue bactériologique, et Ostertag précise l'étiologie. Enfin, Raebiger, de 1900 à 1902, publie le résultat d'observations qui portent sur une population bovine comprenant plus de 6.000 têtes, réparties dans la Thuringe, le Hartz, l'Altmark et le Niederlausitz. 90 à 98 p. 100 des animaux sont atteints dans cette région. La proportion la plus faible, enregistrée dans quelques rares agglomérations, est de 50 à 60 p. 100.

L'existence du virus sur la verge des taureaux est signalée par Hecker. Le microbe qu'il isole (*Micrococcus colpitis infectiosus*) est virulent.

Les symptômes de la maladie, au début, consistent en un gonflement des lèvres de la vulve, avec écoulement muqueux. Les follicules lymphoïdes sont tuméfiés. L'exsudat du vagin devient vite mucopurulent. Au bout de 3 ou 4 semaines (3 mois parfois, d'après Ostertag), les symptômes aigus cessent. Dans tous les cas, on observe une diminution de la sécrétion du lait. De Bruin rapporte une série de faits observés en Allemagne avec Raebiger et Friederich, de Halle, et avec Martens, à Walhausen, à la limite du Harz.

Le caractère contagieux de la maladie est bien établi. Le taureau

sert d'agent de transmission du virus vaginal. Sur 30 p. 100 des taureaux accusés d'avoir contaminé des vaches, Raebiger signale une légère tuméfaction de la partie terminale du pénis avec sécrétion grisâtre et inodore. Le microcoque de Hecker se présente sous la forme d'un diplocoque et parfois même sous l'aspect d'un court streptocoque (Ostertag). Ostertag reproduit la maladie avec les cultures pures. Les premiers symptômes apparaissent 31 heures après l'infection expérimentale.

La transmission s'effectue facilement sur les espèces chevaline, ovine, caprine et porcine. Le streptocoque vit dans le vagin avec le staphylocoque pyogène doré et le *Bacterium coli commune*. Il cultive bien en bouillon, sur agar et sur la gélatine, qu'il ne liquéfie pas. Les milieux de choix sont la gélose additionnée d'urine et la gélose-sérum. Le streptocoque ne prend pas le Gram. Il résiste peu aux antiseptiques. il est tué en 1 minute par le nitrate d'argent à 0,5 p. 100, l'acide lactique à 2 p. 100, le lysol et la créoline à 2,5 p. 100. Il est détruit instantanément par le sublimé à 1 p. 5.000. Il résiste au tannin à 1 p. 100, même après un contact de 20 heures. Les substances antiseptiques actives et les plus économiques sont le bacillol à 1,5 p. 100, la créoline à 2,5 p. 100 et le lysol à 2,5 p. 100.

Le traitement consiste en une minutieuse et stricte antisepsie des organes génitaux. Les étables infectées doivent être passées au lait de chaux et à la créoline au moins une fois par semaine. Les sujets gravement atteints doivent être dirigés sur les abattoirs. Le traitement à la créoline, au bacillol ou au lysol donne d'excellents résultats dans la pratique. Raebiger, dans un pays gravement infecté (les 3/4 des animaux étaient atteints), a pu obtenir la guérison en 3 semaines dans la plupart des cas. H. Martel (Paris).

Professeur Mettam (Dublin). — *Le traitement du tétanos.* The veterinary Record, 18 juillet 1903.

L'auteur résume les connaissances acquises en ces derniers temps sur la pathogénie du tétanos et prend texte d'une publication de Grams sur le traitement par l'iodure de sodium (*Revue générale*, 1903, t. I, p. 574) pour exposer ses vues sur la thérapeutique.

Il serait peut-être possible, tant que la toxine n'est que faiblement fixée, de la neutraliser en inondant l'organisme d'une solution iodée que l'on sait capable de l'annihiler *in vitro*.

Avant la publication de la note de Grams, Mettam avait, avec Magee, traité un cheval tétanique par des injections avec la solution de Lugol à des doses de 50 à 300 c. c. par jour.

L'oxygène peut avoir une influence favorable en diminuant la dyspnée liée à la contracture des muscles respiratoires.

On relate de nombreuses guérisons par l'emploi du sérum, mais celles-ci ne prouvent rien, les malades pouvant guérir d'eux-mêmes.

L'auteur ne pense pas que la suspension du malade soit sans valeur. Lorsqu'elle n'est pas jugée nécessaire, on emploiera comme litière la sciure de bois ou les balles de blé de préférence à la paille. A. H.

Régner. — *L'hémoglobinurie.* Svensk Veterinartidskrift, juin 1904, p. 316.

L'hémoglobinurie des bovidés existe en Suède et elle est assez fréquente dans certaines régions. Elle a fait l'objet de constatations nombreuses de Hackvads, Edsbergs, Tangerasa et Krista.

Il existe des cas d'hémoglobinurie consécutifs à la parturition. Ils surviennent une, deux ou trois semaines après le part. Le pronostic, dans ces cas spéciaux, est toujours incertain. Le mécanisme de la production de l'hémoglobinurie est ici difficile à établir. On pense qu'il y a intoxication par rétention du délivre ou par tout autre procédé et trouble rénal profond.

En Norwège, d'après Kragerud, les formes aiguës sont observées en hiver[1]; elles surviennent 12 à 14 jours après le vêlage. En Suède, les chiffres recueillis depuis 1886 tendent à établir qu'il en est de même ou à peu près. Depuis 1886, l'hémoglobinurie d'hiver (mi-novembre à avril) est constatée 93 fois; 87 vaches sont atteintes, parmi lesquelles se trouvent 47 vaches dont le vêlage est récent.

A titre d'indication, il est donné ci-après quatre observations résumées d'hémoglobinurie :

I. *Observation de Nilson* (11 avril 1903). — Vache dont le vêlage remonte à 14 jours. Le 8 avril, diminution de la quantité de lait; le 10 avril, diarrhée intense, appétit diminué, rumination troublée; le 11 avril, perte de l'appétit, suppression de la rumination et de la sécrétion lactée; défécation normale; température, 39°; pulsations, 100; respiration, 28; mouvements du cœur tumultueux; urine rouge. On diagnostique une inflammation gastro-intestinale avec intoxication. Les jours suivants, l'urine est toujours sanglante, mais claire. La vache finit par guérir.

II. *Observation de Larsson* (9 décembre 1895). — Vache accouchée depuis 14 jours. Le 7, appétit diminué, rumination paresseuse; le 9, tympanisme et sécrétion lactée très ralentie; température. 39°7; pulsations, 120; respiration, 24; conjonctive jaunâtre; urine rouge. Guérison.

III. *Observation de Lindqvist* (16 février 1901). — Vache dont le vêlage remonte à 8 jours seulement. Urines très rouges; conjonctive très mauvaise; rumination totalement supprimée. Mort.

IV. *Observation de Erikson* (4 novembre 1901). — Vache dont le part date de trois semaines environ. La mamelle fournissait 20 litres de lait par jour. Le 30 octobre, l'urine est rouge; on traite la vache par l'acide chlorhydrique, le perchlorure de fer et le sulfate de soude. Le 2 novembre, diarrhée et perte de l'appétit; le 3 novembre, l'urine devient claire; le 4 novembre : température, 39°7; pulsations, 116; mouvements du cœur tumultueux; urines rouge-brun. Traitement : solution arsénieuse au 1/100e, deux cuillères, trois fois par jour. La malade tarde à guérir. Le propriétaire la fait sacrifier. Le foie était

1. Kragerud. *Zeitschrift für Thiermedicin*, 1901.

très altéré, d'après les renseignements recueillis par le vétérinaire auprès des intéressés.

L'hémoglobinurie, sous sa forme chronique, est très fréquente en été. Pendant dix-sept années (1886-1902), 865 cas sont enregistrés. On en observe 363 cas en juillet (42,25 p. 100), 168 en juin (19,5 p. 100), 129 en août (15 p. 100), 65 en septembre (7,5 p. 100) et 26 en octobre (3 p. 100). Ce qui caractérise cette forme de l'hémoglobinurie d'été, c'est sa distribution géographique. Tandis que l'hémoglobinurie d'hiver manifeste une tendance très nette à frapper les bovidés de montagnes (sur 47 vaches dont le vêlage est récent, 41 appartiennent à des districts montagneux), l'hémoglobinurie d'été frappe surtout les bovidés de la plaine. H. Martel (Paris).

Wilbert, vétérinaire militaire à Kati (Soudan). — *Note sur l'existence des piroplasmoses dans l'Afrique occidentale française.* Bulletin de l'Académie de médecine, 4 octobre 1904.

Des épizooties graves, de nature méconnue, doivent être rapportées aux piroplasmoses. Wilbert a constaté l'existence des hématozoaires chez le bœuf, le cheval, le mouton et le chien.

La P. ovine peut causer une mortalité qui atteint 80-90 p. 100 chez les animaux surmenés.

La maladie du cheval est due à un parasite qui paraît identique à celui décrit par Theiler [1] (*P. equi*, Laveran), retrouvé par Dale [2] chez l'âne, par Thiroux [3] chez le cheval à Madagascar.

Les tiques recueillies sur des chevaux infectés ont été déposées sur la peau normale sans provoquer d'accidents; au contraire, le dépôt sur les *téguments préalablement mis à vif* a provoqué, du quinzième au vingt et unième jour, une réaction fébrile coïncidant avec l'apparition de piroplasma dans le sang. 5 chevaux sur 7, 3 mulets sur 9 ont été infectés par ce procédé. Ces constatations présentent le plus grand intérêt; les piroplasmoses n'ont pas encore été signalées dans nos possessions de l'Afrique occidentale (hormis *Piroplasma canis*).

L. Panisset (Paris).

Neporojny et **Jakimoff**. — *Contribution à l'étude de l'anatomie pathologique des trypanosomoses expérimentales.* Centralblatt für Bakteriologie, t. XXXV (Referate), 5 octobre 1904. (Compte rendu du Congrès de bactériologie de Saint-Pétersbourg, 16-29 avril 1904.)

Les auteurs ont examiné les organes d'animaux infectés de nagana ou de mal de caderas.

Ils ont toujours trouvé la rate augmentée de volume; sur les coupes

1. Theiler, *La malaria équine et ses complications.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. II, 1903, p. 301.

2. Dale, *La piroplasmose de l'âne.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. II, 1903, p. 197.

3. Thiroux, *Note sur l'existence de la piroplasmose du cheval à Madagascar.* Analysé *in* Revue générale de méd. vét., t. II, 1903, p. 62.

on note de l'hypertrophie du plus grand nombre des corpuscules de Malpighi ; d'autres corpuscules sont en voie de régression ; les cellules géantes sont peu nombreuses, quelques-unes ont subi la dégénérescence graisseuse ou une nécrose plus ou moins complète.

Les ganglions lymphatiques sont hypertrophiés lorsque la maladie a évolué lentement ; dans ces cas, la moelle osseuse est rouge.

On constate souvent dans le poumon de l'hypérémie, de l'œdème ou de l'emphysème, et le réseau capillaire est bourré de trypanosomes.

Les reins sont congestionnés dans leur substance corticale avec de petits points hémorragiques ; l'examen microscopique montre que ces extravasations sanguines ont pour siège les glomérules. Ces lésions expliqueraient la présence constante d'albumine dans l'urine. L'insuffisance rénale, créée par les altérations des glomérules, serait peut-être la cause d'accidents relevés au cours des infections (crampes, somnolence), qui peuvent être rattachés à une intoxication urémique.

Les œdèmes sont attribuables à la même cause ; toutefois, ils peuvent être produits aussi par les oblitérations vasculaires. On trouve quelquefois dans les séreuses un exsudat peu abondant, exempt de trypanosomes.

Le foie, rouge brun ou terre de sienne, est hypertrophié ; sur la coupe, le parenchyme est chagriné ; la lobulation est nette. A l'examen microscopique, il existe des modifications régressives et dégénératives des cellules épithéliales et endothéliales (atrophie, dégénérescence graisseuse, nécrose) ; il se produit en même temps une réaction organique qui se traduit par la prolifération (karyokinèse) des éléments nobles du foie. L. Panisset (Alfort).

Brauer. — *Sur une méthode de production d'animaux résistants au surra dans les régions tropicales.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 3 novembre 1904, p. 731.

Dès son arrivée dans les colonies allemandes de l'Afrique orientale, Brauer apprit d'un voyageur que les tribus de chasseurs opérant sur les bords du fleuve Ruaha et dans le pays à surra emploient depuis longtemps une méthode empirique pour obtenir des chiens réfractaires à la maladie.

Ces tribus conduisent dans les contrées dangereuses les chiennes prêtes à mettre bas et les produits obtenus dans ces conditions offrent une grande résistance à l'infection. Les chiennes pleines nées elles-mêmes dans les pays à surra sont à l'abri de toute atteinte.

Cette pratique démontre que l'immunité contre le surra n'est pas héréditaire, car s'il en était ainsi les indigènes ne se dérangeraient pas pour transporter leurs chiennes gravides dans les zones dangereuses à chaque nouvelle grossesse. L'immunité des jeunes chiens nés dans les pays à surra est due à leur entretien en milieu contaminé et à leur exposition aux piqûres virulentes ; elle est comparable à l'immunité apparente des mammifères tels que le buffle, le zèbre, qui vivent dans ces régions et qui, pourtant, possèdent une certaine réceptivité pour es trypanosomes.

La résistance des chiennes pleines nées dans les pays à surra et de leurs petits nés dans les mêmes localités peut être surmontée par l'inoculation expérimentale de sang virulent, ce qui démontre que l'infection artificielle n'est pas identique à l'infection naturelle.

Puisque les jeunes animaux exposés à la contagion naturelle en pays contaminé acquièrent une certaine immunité contre le surra, il serait facile de créer un centre peu étendu où l'on entretiendrait, dès leur naissance, les sujets destinés aux zones dangereuses. Ces élèves seraient alimentés artificiellement ou par leurs mères, maintenues dans un local séparé, et exposés chaque jour à l'infection spontanée. On obtiendrait un troupeau réfractaire destiné à l'élevage dans les zones dangereuses. J.-B. Scoffié (Nice).

Vallée et **Panisset**. — *Sur les rapports du surra et de la mbori.* Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, t. CXXXIX, p. 901 (séance du 21 novembre 1904).

La mbori, trypanosomiase soudanaise du dromadaire, est décrite, en 1903, par Cazalbou [1], comme une entité morbide distincte, en raison de son allure clinique spéciale.

Vallée et Panisset ont recherché si des animaux ayant l'immunité pour le nagana et le surra sont susceptibles de contracter la mbori, seule façon de voir si la mbori est bien une entité distincte ou seulement une variété du nagana ou du surra.

Deux veaux guéris du surra et une vache hyperimmunisée contre le nagana et guérie du surra ont été inoculés à deux reprises avec du sang de rat riche en trypanosomes de la mbori. A diverses reprises, au cours des deux épreuves, le sang de ces animaux a été prélevé et inoculé à des rats; en aucun cas, le sang des veaux vaccinés contre le surra ne s'est montré infectant.

Une seule fois, le sang de la vache vaccinée contre le nagana et le surra a infecté les rats; l'infection de ce sujet par la mbori a été fugace et sa guérison spontanée.

Par contre, les bovidés, le mouton et la chèvre témoins ont été infectés.

Les animaux vaccinés contre le surra sont donc réfractaires à la mbori. Cette constatation confirme l'opinion de M. Laveran, qui rapproche, au point de vue morphologique, le trypanosome de la mbori de *Trypanosoma Evansi*, et l'on doit admettre dorénavant sinon l'identité absolue, au moins l'étroite parenté des deux parasites. L'évolution plus lente des infections produites chez les diverses espèces animales avec le trypanosome de la mbori, la guérison facilement obtenue, à l'aide du Trypanroth, des souris infectées suffisent à montrer que le trypanosome de la mbori paraît être une variété de *Trypan. Evansi* moins virulente que le trypanosome qui a produit l'épizootie de Maurice. L. P.

1. Cazalbou. *Note sur un trypanosome du dromadaire au Soudan français*, Revue générale de médecine vétérinaire, 1903, t. II, p. 217.

Ed. et Et. Sergent. — *El-Debab. Trypanosomiase des dromadaires de l'Afrique du Nord.* Annales de l'Institut Pasteur, 25 janvier 1905, pp. 17-48.

En dehors des effets immédiats d'excitation et de colère que provoque chez les dromadaires la piqûre de nombreux taons (en arabe, *debab*), les chameliers ont reconnu que la piqûre du « debab » donne souvent une maladie à évolution lente, qui ne se manifeste qu'après plusieurs mois.

Elle se traduit par une faiblesse croissante, la difficulté de la marche et l'amaigrissement. Toute chamelle atteinte (*medbouba*) avorte ou, si le petit naît à terme, il ne vit jamais plus de quelques mois. Quelquefois, on note des troubles du tube digestif, de légers accès de fièvre, de l'œdème des parties déclives.

La maladie frappe les dromadaires à tous les âges : des chamelons de quelques mois peuvent être infectés. Elle dure de quelques mois à une ou plusieurs années; en général, son évolution est fatale. L'animal peut guérir; il est alors immunisé et acquiert une grande valeur. La maladie est considérée comme rédhibitoire, la durée de la garantie est de plusieurs mois. Les pertes occasionnées dans les équipages assaillis par les debab sont considérables (30 à 40 p. 100).

El-Debab sévit dans toute l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine, Egypte et Syrie). Dans ces régions, dans des troupeaux quelconques, 10 p. 100 des animaux sont trouvés infectés. Ce pourcentage est inférieur à la réalité, puisqu'il a été basé sur des examens microscopiques.

L'agent de la maladie est un trypanosome, abondant dans le sang des malades, alors même que les symptômes sont peu accusés. Morphologiquement ce trypanosome est voisin de ceux du nagana, du surra et de la dourine.

El-Debab serait une maladie spéciale au dromadaire. Bien que les mêmes taons qui piquent les dromadaires attaquent aussi les chevaux et les bœufs, ceux-ci ne sont jamais malades des piqûres. Le fait est paradoxal, le cheval étant sensible au trypanosome du debab.

Les rats blancs sont très sensibles à ce trypanosome, les souris blanches réagissent irrégulièrement. La virulence du trypanosome s'accroît à la suite de plusieurs passages par les rats et les souris; elle ne se produit pas chez d'autres espèces également sensibles : cobayes, lapins, chiens, rats gris et souris grises. Un macaque a pu être infecté, une chèvre et un cheval ont contracté une infection qui a évolué lentement.

On trouve, à l'autopsie, une hypertrophie considérable de la rate et des ganglions lymphatiques. Les indigènes ont de tout temps accusé les taons d'inoculer la maladie. Les espèces plus particulièrement redoutables sont : *Tabanus bovinus*, *Tabanus nemoralis*, *Atylotus* (*Tabanus*) *tomentosus*. Les auteurs ont montré expérimentalement que les espèces incriminées par les chameliers peuvent transmettre l'infection d'un malade à un animal sain quand les piqûres se suivent

immédiatement. La façon dont piquent les taons, la destruction rapide des trypanosomes dans l'estomac des insectes gorgés de sang expliquent le mode de l'infection : les taons transmettent la maladie de dromadaire à dromadaire par piqûres immédiatement successives.

La plus simple des mesures prophylactiques consiste à éviter de traverser les pays où les taons sont abondants. Au mois de juin, on conduit les dromadaires sur les hauteurs, loin des lieux humides et boisés. Dans les pays à taons, les nomades rassemblent leurs chameaux en un troupeau serré : seules, les bêtes de la périphérie sont mordues. On a aussi l'habitude de faire brûler de la paille mouillée autour des douars pour éloigner les taons. Enfin, une pratique très répandue consiste à goudronner les dromadaires. La méthode la plus radicale consisterait à rechercher, au printemps, dans les troupeaux qui vont transhumer, les dromadaires gravement infectés, qui seraient sacrifiés ou utilisés dans les régions pauvres en taons.

La spécificité de la trypanosomiase décrite par MM. Sergent n'a pas été établie. Les caractères morphologiques, les résultats de l'inoculation à diverses espèces ne permettent pas de conclure. Le critérium est de faire agir le virus sur un animal ayant l'immunité contre une autre trypanosomiase. Cette méthode n'a pu être utilisée. Des résultats obtenus par Vallée et Panisset pour établir l'étroite parenté du surra et de la mbori, du mode et des agents de propagation, de la marche de la maladie, les auteurs concluent que *El-Debab* peut être comparée au surra ou à la mbori et pensent qu'à côté des trypanosomiases à tsétsés on pourra constituer le groupe des trypanosomiases à tabanidés (surra, mbori, El-Debab). L. Panisset (Paris).

MALADIES DU CHEVAL

Morel. — *De la réfrigération mixte dans le traitement de la congestion intestinale chez le cheval.* Répertoire de police sanitaire vétérinaire, 15 février 1905 (Bulletin militaire, p. 25).

Une jument atteinte de congestion intestinale très grave est amenée auprès d'une fontaine et, « en l'espace de cinq minutes, elle reçoit environ 500 litres d'eau projetée avec force au moyen de seaux, de façon à obtenir également un choc ». La malade est ensuite bouchonnée vigoureusement et enveloppée de couvertures préalablement chauffées. L'opération dure moins de 15 minutes. Rentré à l'écurie, l'animal se campe, expulse une petite quantité d'urine noirâtre, se secoue et reste absolument calme. Bientôt un nuage de vapeurs l'entoure, les symptômes rétrocèdent et la guérison définitive est obtenue.

Le même traitement, appliqué dans les mêmes conditions chez un cheval également atteint de congestion intestinale, donne le même résultat favorable. A. Conte.

Bissauge et **Naudin.** — *Cœur forcé typique chez le cheval.* Recueil de médecine vétérinaire, 15 avril 1905, p. 209.

Une jument âgée de 10 ans, « très près du sang », parcourt, à des allures désordonnées, 50, 60 et même 80 kilomètres durant plusieurs

jours consécutifs. Après 15 jours de ce régime, presque quotidien, un exercice modéré provoque l'apparition des symptômes suivants : « L'animal est fiché au sol sur quatre membres écartés et raidis, la tête allongée sur l'encolure, l'air anxieux, les naseaux dilatés, la respiration haletante, sans cornage; l'asphyxie semble imminente. La conjonctive est cyanosée; le pouls est petit, précipité ». Les battements du cœur sont tumultueux, le choc précordial violent. Le murmure respiratoire est exagéré et le cœur « affolé ».

Eliminant la congestion pulmonaire, le cornage, la chorée du diaphragme, le surmenage aigu, les auteurs diagnostiquent le *cœur forcé*.

Les jours suivants, on note, au repos, de la somnolence, de la mollesse et de la faiblesse du pouls, ainsi qu'un dédoublement du premier bruit. Après un léger temps de trot, le choc précordial devient fort, vibrant; le dédoublement du premier bruit s'accentue; un bruit de souffle se manifeste à la première moitié de la diastole. Ces symptômes diminuent peu à peu d'intensité; le souffle cardiaque disparaît, et le dédoublement du premier bruit ne se produit que par intermittences. Malgré la rétrocession de tous ces signes, l'animal ne récupère pas ses allures primitives.

Le traitement consiste dans l'application d'un régime diététique approprié (mash., son frisé, carottes, etc.), une émission sanguine abondante et l'administration d'un électuaire à base de digitale. Plus tard, celle-ci est remplacée par les arséniates de soude, de fer et de strychnine.

A. Conte.

Esclauze. — *Hématuries provoquées par l'introduction de corps étrangers dans la vessie chez des juments.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 27 avril 1905, p. 242.

La littérature vétérinaire ne possède que de rares exemples d'hématuries provoquées par l'introduction de corps étrangers dans la vessie des femelles domestiques.

L'auteur rapporte 9 observations, toutes relevées chez des juments mises au pâturage sur les bords de la Loire et dans des prairies peu éloignées l'une de l'autre.

Les objets retirés de la vessie présentent une certaine ressemblance et permettent de supposer que le coupable connaissait la disposition des voies génitales de la jument; ce sont des fils de fer enroulés en spirale ou contournés en pelote, des anneaux métalliques ou de petites fourches en bois faites d'après un même modèle.

Les accidents se traduisent par l'expulsion d'urine sanguinolente, sans modification de l'état général des malades. L'exploration de la vessie décèle l'existence des corps étrangers. Le traitement consiste dans l'extraction de ces derniers et dans des irrigations d'eau bouillie tiède ou d'eau crésylée.

A. Conte.

Jobelot. — *Sur un cas de commotion cérébrale.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905, p. 337.

Un cheval mis à la longe se cabre, se renverse et reste dans l'immobilité complète en décubitus latéral droit.

Pendant quelques instants, les fonctions de relation semblent complètement abolies; au bout de cinq à six minutes, le coma prend fin et le cheval cherche à relever la tête et l'encolure qui retombent bientôt lourdement.

Une demi-heure après, à l'aide de barres passées sous le tronc, on parvient à mettre l'animal debout. En le portant à l'infirmerie, il s'aide des membres antérieurs, mais laisse traîner ses membres postérieurs inertes.

Installé dans un box, le cheval se tient debout, les membres écartés. L'encolure est inclinée à droite et le nez dévié vers la gauche. Il reste ainsi debout, immobile toute la nuit.

Le lendemain, l'appétit est presque nul, le coma profond, le sujet se déplace avec grande difficulté; les mouvements du bipède droit sont plus incoordonnés que ceux du bipède gauche; aussi, les déplacements se font en cercle à main droite.

Huit jours après, l'amélioration des symptômes est notable, mais l'incoordination des mouvements persiste; l'arrière-main oscille violemment, tandis que le reste du corps se porte en titubant vers la droite. La médication du début (bromure de potassium) est modifiée. L'arséniate de strychnine est donné à la dose de 6 centigrammes par jour. Sous l'action de ce médicament, les progrès furent rapides et bientôt la guérison fut complète. G. J.

G. Desoubry et **A. Henry.** — *Nouvelle observation de tumeur préthoracique, constituée par l'hypertrophie des ganglions lymphatiques, chez un cheval.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 mars 1905, p. 140.

Un poney, âgé de 8 ans, présente au poitrail un engorgement volumineux descendant jusque sur les avant-bras. L'appétit est conservé et l'état général peu modifié. Les jours suivants, l'œdème remonte vers l'encolure, gagne la tête, la région rétro-scapulaire, la paroi thoracique inférieure et provoque un bruit de cornage intense. La mort, par asphyxie, survient quinze jours après l'apparition des premiers symptômes.

A l'autopsie, il est constaté que les mailles du tissu conjonctif des régions envahies sont distendues par une sérosité limpide de couleur citrine. La cavité thoracique renferme un liquide rosé, collecté dans les deux sacs pleuraux. Les ganglions de l'entrée de la poitrine constituent une tumeur du volume d'une tête d'adulte et du poids de 4 kilogr. 375. Cette néoplasie, consistante à sa surface, molle vers le centre, déborde, en avant, le muscle scalène, refoule, en arrière, le poumon, s'adosse au péricarde, dont elle prend l'empreinte, et englobe

dans sa masse la veine cave antérieure, les veines axillaires, ainsi que le confluent des jugulaires, dont elle provoque le rétrécissement.

L'examen histologique, pratiqué par M. Basset, montre que la tumeur, constituée par un réticulum dont les mailles sont bourrées de lymphocytes, doit être considérée comme une *adénite chronique hypertrophiante*.

Discussion. — M. Petit ne partage pas cette opinion. Il fait remarquer que les adénites aiguës ou chroniques sont exceptionnellement primitives et qu'elles évoluent simultanément avec des lésions de la plèvre ou du poumon. Or, dans les observations ci-dessus relatées, l'hypertrophie inflammatoire des ganglions préthoraciques existe en dehors de toute altération des organes intra-cavitaires. « En sorte qu'on est conduit à supposer l'infection primitive de ces ganglions, et de ces ganglions seuls, sous l'influence, par exemple, de la gourme, si l'on veut faire une adénite de la production énorme qu'ils constituent. » Jusqu'à nouvel ordre, la désignation de lymphadénomes, plutôt que la dénomination d'adénites hypertrophiques, doit être réservée aux tumeurs de l'entrée du thorax constituées par du tissu réticulé. M. Vallée estime que la substitution des méthodes délicates de coloration, telles que celles de Podwyssotsky, Borrel, de Laveran et de Nocard, aux procédés basés sur l'emploi du picro-carmin ou de l'hématéine-éosine, aurait permis de mieux déterminer les caractères différentiels des divers éléments cellulaires. A. Conte.

Alves Simones. — *Une fausse boiterie.* Revista de medicina veterinaria, 15 juillet 1903, p. 145.

Une irrégularité de la marche, présentant tous les caractères de la boiterie vraie, est observée souvent chez les jeunes chevaux que l'on commence à monter. Elle se montre dès que le cheval est « mis en main » et soumis à l'action du mors; elle s'exagère si l'on exige des mouvements de manège, comme la volte ou le tourner.

Le trouble locomoteur est lié à l'action du mors; il est surtout marqué chez les chevaux qui ont les barres sensibles et est la conséquence de la contrainte imposée, qui déséquilibre le jeu des muscles.

Le diagnostic est très facile; dès que l'on abandonne les rênes, la « fausse boiterie » disparaît.

Cette irrégularité est bien connue des cavaliers; elle n'est autre que la « bridle lameness » (boiterie de bride) des Anglais. En Portugal, les picadores disent que le cheval est « coxeia da bocca ». E. L.

Mescoli. — *Un corps étranger dans la région crurale gauche chez une jument.* Il nuovo Zooiatro, 26 janvier 1905, p. 58.

Une jument est soumise à l'examen vétérinaire pour une fistule inguinale gauche. Le propriétaire apprend que trois mois auparavant on a extrait un corps étranger (cheville en bois) de la cavité vaginale, où il avait été introduit probablement dans une intention criminelle. L'apparition de la fistule a été précédée d'un engorgement de la ré-

gion mammaire, engorgement qui s'est abcédé dans l'aine. La jument étant couchée, on perçoit, à l'exploration, un corps étranger métallique occupant le fond de la fistule ; il s'agit d'une aiguille à tricoter de 21 centimètres de long, courbée en forme d'épingle à cheveux. Les parois de la fistule sont curetées et maintenues écartées avec une tente en coton. L'animal est en voie de guérison.

Mescoli suppose que la cheville en bois et l'aiguille à tricoter ont été introduites en même temps dans le vagin, la première devant frayer la voie à la seconde. L'auteur responsable de cette manœuvre, dérangé dans son opération, a dû abandonner brusquement la jument et la cheville a pu être extraite, alors que l'aiguille est demeurée en place et a poursuivi son trajet de haut en bas et d'arrière en avant.

J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Baldoni (Bologne). — *Contribution clinique et expérimentale à l'étude de la fourmilière des animaux.* Clinica veterinaria, 22 octobre, 5 et 19 novembre 1904, pp. 253, 269 et 282.

En 1876, Ercolani a signalé dans la fourmilière de l'âne un champignon, l'*Achorion keratophagus*, qu'il considérait comme la cause essentielle de la maladie.

Baldoni a retrouvé le même champignon chez l'éléphant et chez la vache.

Un éléphant présentait sur tous les ongles antérieurs et au niveau du bord plantaire une perte de substance superficielle, limitée supérieurement par un décollement profond de quelques millimètres à 2 centimètres. Dans la corne pulvérulente remplissant cette cavité, on a reconnu la présence du parasite d'Ercolani.

Dans une étable, 4 vaches offraient des lésions de la corne en regard des mamelles et des quartiers aux pieds antérieurs; dans les détritus divers tapissant les pertes de substance, Baldoni observe encore le champignon.

L'*Achorion keratophagus* est formé de filaments nombreux, se ramifiant à angle droit et terminés par des conidies; ces filaments ont 3 à 8 μ de diamètre et apparaissent avec des bords très réfringents : ils sont parfois renflés, et les articles sont séparés par un segment transversal.

L'isolement du champignon s'obtient par des cultures sur plaques de Petri maintenues à 37°, pendant 24 heures, avec la corne pulvérisée dans de la poudre de verre et de l'acide salicylique pulvérisé.

Le parasite se développe dans le liquide de Raulin sous forme de couches superposées, limitées supérieurement par une zone rosée. La culture est peu abondante dans le bouillon ordinaire, luxuriante dans le bouillon glycériné et dans le bouillon glucosé; elle est plus rapide dans le bouillon de sabot de cheval, très pauvre sur agar et sur pomme de terre.

Les tentatives d'inoculation aux hommes et aux animaux sont demeurées sans résultat.

Les cultures sur des lames de corne détachées dans les couches moyennes du sabot ont déterminé une érosion de la substance cornée, très évidente au bout de 30 jours.

L'*Achorion keratophagus* a été constaté dans tous les sabots atteints de fourmilière, à la clinique de l'auteur ou à l'abattoir de Bologne.

J.-B. Scoffié (Nice).

Markiel. — *Un cas rare de mélanose.* Tierärztliches Zentralblatt, 1er janvier 1905, p. 1.

Une jument gris moucheté, âgée de 8 ans, est présentée parce qu'elle tousse et se nourrit mal.

L'examen est pratiqué le 11 août. On trouve à la base de la queue, près de l'anus, une tumeur noire de la grosseur d'une noix. La température est de 39°. Pas de jetage, ni de glande. La toux est sèche, douloureuse. L'auscultation dénote de l'infiltration des parties inférieures des poumons et de l'hypertrophie du cœur. Quelques jours après, il survient de l'œdème sous-sternal et des membres antérieurs.

Le 18 août, la température est de 38°2; les jugulaires sont fortement distendues; l'œdème persiste; la toux est rare; l'exercice provoque de la dyspnée. Le malade meurt le 26.

L'autopsie est faite le 27 août. Le péritoine contient une grande quantité de sérosité rosée. Les poumons sont volumineux (7 kil. 840); ils sont farcis de nodules noirs de la grosseur d'une lentille à celle d'un pois. Le péricarde est parsemé des mêmes tumeurs, qui atteignent jusqu'au volume d'un œuf. On les retrouve sur les plèvres et sur le diaphragme. Le cœur est vide; les parois sont épaissies, ainsi que les valvules.

La rate est énorme (13 kilogr. 440); elle est bosselée par de nombreuses tumeurs d'un noir d'encre, de la grosseur d'un œuf de poule à celle du poing. Le bassinet du rein gauche contient une tumeur semblable, du volume du poing. Des nodules mélaniques siègent sur le péritoine et sur la muqueuse de l'utérus.

Il est à remarquer que le cheval n'avait jamais paru malade et qu'il commença à tousser dans le courant de l'été seulement. E. L.

MALADIES DU BÉTAIL

Professeur Imminger (Munich). — *Les coliques des bovidés au point de vue chirurgical.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 12, 19, 26 janvier, 2 et 9 février 1904, p. 17, ...81.

Malgré les progrès énormes de la chirurgie abdominale chez l'homme, on n'est intervenu que timidement dans le traitement opératoire des accidents de l'abdomen chez les animaux.

Si chez le cheval l'intervention est rendue plus difficile par la grande sensibilité de la séreuse, il n'en est plus de même chez d'autres espèces. Chez le bœuf, on peut intervenir utilement en nombre de circonstances et sauver les malades.

Les accidents abdominaux passibles de l'opération sont traduits

par des coliques; celles-ci doivent être étudiées séparément chez le mâle et chez la femelle.

I. Coliques chez les males. — 1° *Hernie pelvienne.* — Les accidents sont observés chez les animaux châtrés, et ils relèvent, en effet, de la castration. L'opération est pratiquée très souvent en Bavière par des empiriques qui opèrent sur les veaux, se contentant d'ouvrir le sac scrotal et d'arracher, plus ou moins adroitement, les testicules. Deux sortes de complications se produisent, suivant le mode de rupture du cordon. Tantôt l'extrémité de celui-ci, au lieu de rester fixée dans le trajet inguinal, va se greffer sur la paroi abdominale; tantôt le cordon reste libre et flottant dans la cavité. Dans le premier cas, une anse intestinale peut s'engager et s'étrangler entre la paroi et le cordon; dans le second, le cordon peut s'enrouler autour d'une anse et la ligaturer. Ces accidents constituent la prétendue « hernie interne » du bœuf; ils sont différenciés sous les expressions d'*occlusion* (Ueberwurf) et de *ligature* (Verschnürung) (1).

Tandis que l'occlusion est observée seulement chez les bovidés châtrés dans les premières semaines de la vie, la ligature se rencontre chez des animaux opérés dans un âge avancé. Jamais les accidents ne se trouvent chez des animaux opérés suivant les règles classiques; Imminger n'en a pas vu un seul cas chez les 7.000 taureaux qu'il a opérés à tous les âges.

Dans l'occlusion comme dans la ligature, l'étranglement porte sur une anse d'intestin grêle; jamais le gros intestin n'est engagé.

Le diagnostic différentiel est toujours possible. Dans les deux cas, on trouve, par l'exploration rectale, une tumeur irrégulière, de la grosseur du poing au plus, souvent assez dure. La pression provoque une vive douleur. Dans l'occlusion, la tumeur siège à droite, plus ou moins haut et plus ou moins profondément; dans la ligature, elle se trouve régulièrement dans la partie médiane, au niveau de la partie antérieure du bassin. On ne peut confondre ni avec l'invagination intestinale, ni avec la néphrite bacillaire, ni avec la cystite calculeuse.

Quant au traitement, les uns préconisent la libération non sanglante par la voie rectale; les autres conseillent la laparotomie.

Tout dépend de l'âge auquel le malade a été châtré. Si l'opération a été pratiquée dans les premières semaines de la vie, il est plus facile d'arracher le cordon, peu résistant. Il n'en est plus ainsi quand la castration a été pratiquée entre le 6e et le 12e mois; en ce cas le cordon est solide et on risque de blesser gravement l'intestin en opérant des tractions. L'opération sanglante s'impose la plupart du temps.

Le pronostic diffère suivant la forme de l'accident. On peut encore opérer avec succès l'occlusion 6 à 7 jours après le début des acci-

1. L'expression de *Ueberwurf* (= par-dessus) est intraduisible. Elle exprime l'aplatissement par un cordon passant sur l'intestin. C'est en ce sens que l'expression d'occlusion, employée ici à défaut d'équivalent plus précis, doit être interprétée. E. L.

dents, tandis que la nécrose se produit assez vite lors de ligature.

Pendant 24 à 36 heures, on peut essayer, sans danger, de dénouer le nœud par le rectum; mais, plus tard, la friabilité du tissu rend cette intervention très dangereuse.

Le manuel opératoire de la laparotomie est le suivant :

Le malade est appuyé sur le côté gauche contre une paroi; la tête est fixée solidement avec une corde ou une chaîne; on se protège avec une planche ou une porte contre les atteintes du membre postérieur droit. Si les douleurs durent depuis quelques jours, le patient est épuisé et il n'y a à craindre aucune défense.

Les poils sont coupés dans le milieu du flanc droit, au niveau du bord des vertèbres lombaires, sur une largeur de 2 doigts, et la région est désinfectée. On fait, avec un aide, un pli à la peau et l'on incise sur une longueur de 10 à 15 centimètres. Les muscles sont divisés avec précaution et le péritoine est ouvert avec l'extrémité du doigt. La main, étant engagée dans l'abdomen, arrive sans difficulté au niveau de l'étranglement, qui est entouré d'un dépôt fibrineux. L'anse qui comprime l'intestin est attirée vers la plaie abdominale et sectionnée en son milieu. On peut aussi l'inciser dans la profondeur avec les ciseaux de Cooper. S'il s'agit d'une ligature, il faut trouver l'extrémité libre du cordon, souvent très difficile à découvrir au milieu des anses intestinales et des exsudats.

Dans tous les cas, la partie incarcérée de l'intestin est massée avec les doigts; souvent son contenu est très dur. Pendant le massage, le contenu liquide des parties voisines pénètre la partie malade, et le cours est rétabli après quelques minutes.

On peut se contenter de suturer la plaie cutanée, on peut faire aussi trois ou quatre points à la paroi musculaire. Les fils sont enlevés après 6 à 7 jours.

Lors d'occlusions datant de plusieurs jours, on donne après l'opération 5 à 8 gr. de chlorure de baryum dissous dans l'eau, en un breuvage. Les sujets opérés après un long temps se jettent avec avidité sur les aliments; aussi convient-il de surveiller le régime pendant quelques jours.

2° *Invagination.* — L'invagination n'est pas rare chez les bœufs, surtout chez les animaux âgés de 1 à 3 ans.

Le diagnostic différentiel avec la hernie interne est difficile. L'intensité des douleurs abdominales est trop variable pour fournir des indications précises, et il en est de même pour l'attitude des malades. La présence dans le rectum d'excréments très fétides n'a pas plus de valeur; on retrouve cette odeur dans l'entérite croupale et d'autres états. L'exploration rectale n'a permis en aucun cas à l'auteur d'atteindre le point invaginé. La palpation dénonce seulement des anses intestinales distendues par un contenu pâteux; le degré de réplétion et la consistance du contenu augmentent de jour en jour. Les pressions sur les anses distendues ne provoquent pas de douleur, mais seulement des efforts de défécation.

Le pronostic s'aggrave avec la durée de la lésion, l'invagination augmentant graduellement.

Les coliques persistent pendant 5 à 8 heures en général; elles passent presque inaperçues si elles se produisent pendant la nuit, et le propriétaire, trompé par l'état de calme du malade, croit à la guérison. Après plusieurs jours seulement, l'appétit ne revenant pas, on se décide à appeler le vétérinaire. En bien des cas, on intervient ainsi après 6 ou 7 jours de maladie.

L'invagination porte toujours sur l'intestin grêle, surtout au niveau des deuxième et troisième parties.

La réduction spontanée de l'invagination est des plus douteuses. Les prétendues observations s'appliquent plutôt à des cas d'entérite croupale méconnus.

L'intervention de choix consiste, comme dans la hernie interne, dans la laparotomie.

La région invaginée, facile à découvrir, est amenée au voisinage de la plaie abdominale. Souvent il est facile d'obtenir, par une traction soutenue, la réduction de l'invagination; on opère avec précaution pour éviter la déchirure des tissus rendus friables. Pour éviter une récidive, on opère un massage de la partie malade.

En beaucoup de cas, la réduction n'est pas possible en raison des adhérences solides établies entre les feuillets séreux au contact. Il faut pratiquer la résection de la région. La partie la plus délicate consiste dans la suture, qui doit être faite avec beaucoup de soin en affrontant la séreuse. Pour les jeunes sujets, on peut utiliser avec avantages un gros bouton de Murphy.

La tolérance du péritoine des bovidés assure la réussite de cette intervention si elle est pratiquée à temps.

3° *Entérite croupale.* — La maladie apparaît soudainement, principalement en hiver, après la distribution de légumes conservés en cave et altérés.

Les accidents simulent ceux de la hernie interne et de l'invagination; mais tandis que dans ces derniers la température reste normale, elle monte ici entre 39°5 et 40°5. Il est à noter que, dans tous ces états, l'anus est béant et le rectum dilaté en bouteille; le thermomètre doit donc être introduit jusqu'au niveau de la partie rétrécie, la main étant engagée dans le rectum.

Le rectum contient des excréments d'odeur très fétide mélangés à des amas muqueux blanc-jaunâtre. L'exploration indique la réplétion de l'intestin grêle, mais jamais de la distension comme dans l'invagination.

Le regard du malade exprime une vive douleur; parfois, pendant 5 ou 6 jours, aucun aliment n'est accepté. Après ce délai survient brusquement une diarrhée abondante avec rejet de masses cylindriques, croupales, gris-sale, donnant l'impression de morceaux d'intestins nécrosés.

Une intervention chirurgicale n'est pas indiquée, sauf en ce qui concerne le diagnostic.

4° *Calculs urétraux.* — Leur constatation est très fréquente. La constatation de la réplétion de la vessie, par l'exploration rectale, assure le diagnostic. Celui-ci est porté, chez les très jeunes sujets, en dehors de l'exploration, par l'arrêt de la miction (sécheresse du pinceau de poils, litière non mouillée).

Le diagnostic peut être difficile quand la vessie est dejà en rupture. En quelques cas, les parois sont fortement imbibées d'urine, épaissies, et l'exploration rectale donne la sensation d'une vessie normale contenant une petite quantité d'urine. De même, il est difficile de percevoir le point déchiré à travers la paroi rectale.

La ponction de l'abdomen avec le trocart et la percussion des régions inférieures assurent le diagnostic 24 heures après la déchirure. Il faut remarquer encore que celle-ci s'accompagne d'une amélioration immédiate des symptômes; l'appétit réapparaît, et l'on pourrait croire à la guérison.

5° *Pyélo-néphrite diphtéritique.* — Cette affection, très fréquente en quelques localités, est, au contraire, tout à fait rare en d'autres. Pendant 25 ans de pratique, Imminger l'a rencontrée 6 fois seulement chez les mâles et plus de 300 fois chez les femelles.

Le début est marqué par des coliques. L'exploration rectale décèle une faible tension de la vessie; la pression à la face supérieure l'affaisse complètement. L'urètre est recouvert, dans toutes les parties, d'un exsudat diphtéritique gris-blanc, et l'urine s'échappe en un mince filet. En quelques cas, le canal est tout à fait obstrué, et des coliques plus violentes sont provoquées. Les deux reins sont atteints le plus souvent; leur volume est peu augmenté.

Une intervention chirurgicale est impossible.

6° *Abcès des parois abdominales.* — Des collections purulentes, dues à des corps étrangers issus des voies digestives, se développent en divers points dans la paroi abdominale.

Une tumeur dure, très douloureuse, fluctuante, se montre en un point, le plus souvent, chez le bœuf, au voisinage de l'ombilic, à gauche de l'ouverture du fourreau. Les renseignements apprennent que des troubles digestifs ont été observés quelques semaines auparavant.

L'ouverture peut s'opérer spontanément dans le fourreau; on peut observer aussi de l'anurie, due à la compression exercée sur l'urètre.

La ponction est pratiquée avec précaution, à l'aide du trocart, en évitant les débridements, qui pourraient être l'occasion d'une hernie. Les opérés sont laissés au repos pendant quelque temps.

7° *Egagropiles.* — L'auteur a rapporté 3 cas d'obstruction de l'intestin grêle, par des égagropiles, chez des bovidés de 2 ans à 2 ans 1 2, affectés de fréquentes coliques.

L'exploration rectale ne fournit aucun renseignement; les anses de l'intestin grêle étaient entièrement vides. Les masses se trouvaient de 75 centimètres à 1m50 du pylore.

Plusieurs exemples d'interventions opératoires ont été rapportés en ces dernières années. L'opération est indiquée, à la fois pour assurer

le diagnostic et même dans un but curatif, l'intestin étant ouvert et le corps étranger extrait.

II. Coliques chez les femelles. — Le symptôme apparaît surtout pendant la gestation, et il indique ordinairement l'avortement ou la torsion de l'utérus.

Pour cette dernière, il convient de distinguer la torsion survenant aussitôt avant le part ou celle qui se produit plus tôt, en moyenne 4 à 8 semaines avant le terme.

L'exploration vaginale et surtout l'exploration rectale permettent un diagnostic immédiat.

Tandis que, habituellement, la torsion est réduite par le roulement, après fixation de l'utérus par le rectum, il peut être nécessaire d'opérer la laparotomie comme pour la hernie interne.

L'*invagination* comporte les mêmes indications que chez le mâle.

Dans la *pyélo-néphrite*, le court trajet de l'urètre peut être obstrué en totalité par des coagula fibrineux.

Les *corps étrangers* déglutis peuvent aller se loger en tous les points. L'auteur rapporte deux exemples en raison de leur rareté. Dans l'un, il existe de fortes coliques et l'on trouve un clou dans l'utérus gravide. Dans l'autre, le corps étranger se loge dans la vésicule biliaire; des troubles généraux et un ictère généralisé nécessitent l'abatage.

Le « coup de sang » lombaire (Lendenblut, Kreuzblut), décrit par Rychner dans son « Bujatrik », est observé rarement dans les régions montagneuses couvertes de pins. Il se montre à l'automne chez des bêtes mal nourries. Le rectum, dilaté, renferme des coagula sanguins, noirs, assez durs. Dès que les caillots sanguins ont été extraits, les accidents disparaissent; chose singulière, l'évacuation de ceux-ci n'est jamais spontanée.

La maladie est différenciée sans peine de la fièvre charbonneuse et des traumatismes du rectum. E. L.

Bianchedi. — *Sur une forme spéciale d'eczéma des bovidés.* Clinica veterinaria, 7 janvier 1905, p. 3.

Une génisse de 18 mois est maigre, triste et présente un peu de fièvre; elle offre à la face postérieure des quatre membres des crevasses transversales et quelques croûtes siègent à la région sous-maxillaire. Le propriétaire rapporte que l'animal, étant affecté d'une boiterie générale avec engorgement des extrémités, a reçu des applications d'argile délayée dans du vinaigre. A la suite de ce traitement, l'épiderme s'est fendillé et a laissé suinter de la sérosité; en même temps, se sont montrées les croûtes sur les mamelles, la lèvre inférieure et dans l'espace intermaxillaire. Pour combattre ces accidents, on a frictionné la peau avec du saindoux rance.

Quelques cas semblables avaient été constatés dans les années précédentes sur des vaches appartenant aux mêmes étables et laissaient croire à l'existence de l'eczéma. La guérison a été obtenue par des

savonnages suivis de frictions à la glycérine iodée et le remplacemen dans la litière de la feuille de châtaigner par de la paille.

J.-B. Scoffié (Nice).

W. et J. Plaskett. — *Les chèvres « nerveuses ».* American veterinary Review, septembre 1904.

Il existe, en Amérique, une famille de chèvres (75 à 100 sujets) qui se caractérisent par une susceptibilité extrême du système nerveux.

Presque sans raison, au moindre bruit insolite, pour avoir manqué le saut d'un obstacle insignifiant, ces chèvres, que rien autrement ne distingue, tombent sur le sol en proie à la frayeur la plus vive, la tête rejetée en arrière, les membres raidis, les muscles contracturés et secoués par des convulsions tétaniques; on peut alors les soulever sans ployer leur corps.

L'accès dure 15 à 20 secondes; la raideur des membres persiste un peu plus longtemps, puis tout rentre dans l'ordre et « the fainting goat » (la chèvre qui s'évanouit) reprend une attitude normale.

Cette curieuse particularité est héréditaire; un chevreau manifesta les mêmes troubles dans les trois premières heures de la vie.

A. H.

MALADIES DU CHIEN ET DU CHAT

Miller. — *Colite hémorragique du chien causée par le* Trichocephalus depressiusculus. American veterinary Review, novembre 1904.

L'infection des chiens par *Trichocephalus depressiusculus* est assez rare et le plus souvent méconnue ou confondue avec les autres infections vermineuses; il est cependant important de la connaître, car elle est fort grave et met rapidement la vie des chiens en sérieux danger.

Les chiens atteints perdent très vite leur énergie, leur vigueur et leur appétit; ils deviennent anémiques; leurs yeux, enfoncés dans l'orbite, semblent exprimer une souffrance interne. L'abdomen est quelquefois sensible à la pression; les excréments, tantôt durs, tantôt liquides, sont colorés par du sang.

Le diagnostic est facile par l'examen au microscope des fèces, car l'œuf du Trichocéphale est fusiforme et se différencie très bien de l'œuf de l'ascaride, qui est sphérique.

Les vermifuges ordinaires sont sans action sur le Trichocéphale; Miller a pu chaque fois en débarrasser ses malades par l'emploi de l'aspidium. Une injection hypodermique préparatoire de morphine et atropine débarrasse l'estomac du chien en le faisant vomir; l'aspidium est administré par la voie digestive, mélangé à de l'huile de ricin et de la glycérine, pendant le sommeil provoqué par la morphine; sans cette précaution, il serait vomi.

A. H.

Professeur Schimmel (Utrecht). — *Adénome dans la paroi du rectum chez un chien.* Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, février 1905, p. 57.

Un chien, âgé de 8 ans, présente des troubles de la défécation; les efforts n'aboutissent qu'au rejet d'une petite quantité de matières liquides.

L'exploration rectale indique un rétrécissement du rectum, dont la paroi est épaissie; il semble que çà et là existe une tumeur en anneau. On pratique la laparotomie sur une longueur de 6 centimètres. La paroi du rectum est fortement épaissie; sur la séreuse, on trouve trois petites tumeurs de la grosseur d'un pois.

La résection de la partie envahie a peu de chances pour réussir; l'animal est sacrifié.

L'autopsie dénonce une inflammation de toute la paroi et une zone assez dure, formant un anneau de 2 centimètres d'épaisseur, au niveau duquel la lumière de l'intestin est très réduite. L'examen histologique montre un adénome de la paroi, avec hypertrophie de la musculeuse.

E. L.

POLICE SANITAIRE

Dr Stubbe. — *Rapport général sur la police sanitaire des animaux domestiques en Belgique pendant l'année 1903.* Bruxelles, 1904 (1).

Le nombre des vétérinaires agréés est passé de 504 en 1902 à 524 en 1903.

Les dépenses du service sont ainsi réparties :

Traitement, frais de tournée, etc., aux inspecteurs vétérinaires et inspecteurs vétérinaires suppléants	154,186f	76
Matériel pour l'inspection. — Impressions diverses relatives à la police sanitaire	17,061	05
Idem aux vétérinaires agréés à titre de vacations :		
a) en exécution du règlement de 1883	8,195	80
b) en exécution du règlement sur la tuberculose	46,556	80
c) en exécution du règlement du 15 mars 1897, relatif au contrôle de l'abatage des chevaux importés pour la boucherie	13,707	»
Indemnités aux vétérinaires résidant dans les régions peu favorisées	7,966	34
Indemnités aux vétérinaires agréés ayant rempli les fonctions d'inspecteur vétérinaire suppléant	1,295	»
Dépenses diverses (secours aux veuves, bourses d'études).	3,491	60
Total....	252,460f	35

1. Voir l'analyse des rapports pour 1901 et 1902, in *Revue générale* du 15 mai 1905, t. V, p. 566.

Les indemnités suivantes ont été payées :

Charbon (animaux morts ou saisis)...	75,909 fr.
Morve (chevaux suspects).....	6,842 fr.
Tuberculose bovine	714,242 fr.
Tuberculose du porc.....	12,524 fr.

Le nombre des animaux tuberculeux ayant donné lieu à l'indemnisation est de 5.628, contre 7.539 en 1902 et 9.499 en 1901 ; les dépenses sont montées à 714,242 francs, contre 956,875 fr. en 1902 et 1,206,357 fr. en 1901.

Le tableau suivant indique les cas de maladies contagieuses enregistrés dans les années 1902 et 1903 :

	1902.	1903.
Morve	64	32
Rage	15	31
Fièvre charbonneuse.....	507	518
Charbon symptomatique.....	287	258
Fièvre aphteuse.....	9.106	55
Piétin.....	327	319
Gale.....	0	0

Le *rouget* est observé dans toutes les provinces; il est efficacement combattu par la séro-vaccination de Leclainche : 4.922 animaux ont été vaccinés en 1903.

Le total des cas de *tuberculose* bovine constatés est de 16.190 (contre 18.028 en 1902); ils se répartissent ainsi :

Abattus par ordre	cliniquement atteints...	853
	suspects réagissants	1.030
Abattus volontairement.....		591
Animaux de boucherie.....		13.705

Sur un total de 16.190 tuberculeux abattus, 4.468 ont été saisis, soit 27,59 p. 100; les pourcentages étaient de 32,37 en 1902, 35,62 en 1901 et 40,90 en 1900 (1).

« D'après les rapports des inspecteurs du gouvernement, la tuberculose diminue manifestement dans les provinces de Hainaut, de Liège et de Namur; elle est plutôt en décroissance dans la Flandre occidentale et la province d'Anvers; elle reste stationnaire dans le Brabant, la Flandre orientale, le Limbourg et le Luxembourg. »

E. L.

1. Les chiffres pour l'année 1904 sont les suivants :

Abattus par ordre	cliniquement atteints.....	969
	suspects réagissants.....	1.313
Abattus volontairement.....		405
Animaux de boucherie.....		14.413

Soit un total de 17.111 tuberculeux abattus. Sur ce nombre, 4.587 ont été saisis, soit une proportion de 26,74 p. 100. (*Bulletin* bi-mensuel n° 11, du 1er au 15 juin 1905.)

Rapport sur les services vétérinaires en Autriche, de 1891 à 1900. Brochure avec 32 tables. Holder, Vienne, 1905.

Les statistiques des animaux domestiques accusent, pour la période décennale, une augmentation de 13,50 p. 100 des grands animaux et des porcs, et une diminution de 21,58 p. 100 pour les moutons et de 1,98 p. 100 pour les chèvres.

La *fièvre aphteuse* a sévi dans toutes les années; le chiffre le plus faible est constaté en 1894 (204 localités infectées) et le plus élevé en 1891 (5.104 localités). Le nombre des morts est de 7.546 bovidés, 825 moutons, 185 chèvres et 1.883 porcs. — On a signalé 38 cas de transmission à l'homme.

La *fièvre charbonneuse* est observée chez 1.118 bovidés, 1.954 chevaux, 1.276 moutons, 402 chèvres et 589 porcs. — On compte 197 cas de charbon chez l'homme, avec 52 morts.

Le *charbon symptomatique* fournit 5.724 malades, dont 59 guéris. 113.847 bovidés ont été vaccinés par la méthode lyonnaise avec 0,26 p. 100 de pertes consécutives à l'opération et 0,48 p. 100 de morts chez les vaccinés. 36.289 animaux vaccinés d'après le procédé de Kitt ont donné 0,15 p. 100 de pertes consécutives et 0,45 p. 100 de charbon accidentel chez les vaccinés.

La *péripneumonie* n'a pas reparu depuis 1897.

La *morve* est signalée dans 1.315 localités chez 3.625 chevaux. — 13 cas de contagion à l'homme, tous mortels.

La *clavelée* est observée dans 2.066 étables.

La *dourine* est rencontrée en 1896 et 1897 dans le canton de Brody, en Galicie, où elle a été importée de Russie. 12 étalons et 178 juments sont atteints.

On signale 9.666 cas de *rage* du chien; 4.974 personnes sont mordues et 123 meurent de la rage.

Le *rouget* tue 88.000 porcs.

La *peste du porc*, importée en 1895, a causé la mort de 93.000 animaux. E. L.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Mascheroni. — *L'appareil Warnant pour l'abatage des animaux.* Il moderno Zooiatro, 2 mars 1905, p. 140.

L'auteur avait recommandé sans réserves l'appareil de Warnant (1). Une plus longue expérience a fait ressortir certains inconvénients de cette méthode d'abatage. Il est arrivé que la tige percutante s'est séparée du bouton qui la retient dans sa gaine et est venue se perdre entre la première et la seconde vertèbres cervicales. Assez souvent, le bouton de la tige se fixe dans la partie inférieure de la gaine, et il devient impossible de le dégager; cet accident survient grâce à l'écra-

1. V. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, t. IV, p. 676. — Cf. aussi le travail original de Lemmens, in *Revue générale* du 1er juillet 1905, t. VI, p. 6.

sement du bourrelet en caoutchouc qui protège le bouton contre la violence du choc. Le remplacement du caoutchouc par du cuivre et par du bronze n'a pas donné de meilleur résultat.

La tige percutante se courbe sous l'influence du choc et ne rentre plus dans sa gaine. Enfin, l'explosion de la cartouche est parfois impuissante à faire pénétrer la tige à travers la paroi crânienne.

J.-B. Scoffié (Nice).

Hœfnagel. — *Empoisonnement par la viande, observé à Utrecht.* Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, septembre 1904, p. 561.

Un équarrisseur avait vendu de la viande à quelques familles d'Utrecht. Cette viande fut en partie saisie par les soins de la police. Les morceaux que Hœfnagel obtint, en vue de l'analyse, appartenaient au quadriceps crural et aux muscles de l'épaule.

La couleur de la viande était sombre, presque noire. L'odeur était celle des viandes qui vont entrer en putréfaction. Cette viande avait déterminé des accidents dans une famille. La mère et un enfant, qui avaient consommé très peu de viande rôtie, avaient présenté des symptômes peu alarmants. Le mari, un vigoureux paysan des polders, avait été très malade. On avait noté des frissons, des maux de tête violents, des troubles de la vue. Il n'y avait aucun symptôme de gastro-entérite; la défécation était normale. Aucun traitement ne fut employé, et, au bout de deux jours, l'homme reprit son travail, bien qu'il ressentît encore pendant plusieurs jours des douleurs dans les membres inférieurs.

L'enquête faite chez l'équarrisseur permit d'établir que la viande provenait d'une vache morte naturellement et vendue à vil prix. La vache avait été malade pendant quatre jours. Le vétérinaire Picard, de Brunnik, appelé à l'examiner, avait relevé une température rectale de 39°6, un pouls fréquent, dur et petit. La rumination et l'appétit avaient disparu. Les excréments étaient très odorants et accompagnés de fragments de muqueuse nécrosée. Il existait une double kératite avec hypopion. On avait traité l'animal par le camphre et le sous-nitrate de bismuth. La mort était survenue au lendemain de l'intervention. Le propriétaire avait vendu le cadavre à deux équarrisseurs qui opèrent aux confins de la commune d'Utrecht. La plus grande partie de cette viande était encore entre les mains des équarrisseurs au moment de l'enquête.

L'analyse de la viande saisie fut confiée à Markus, directeur du laboratoire de l'abattoir d'Utrecht. Des souris et un chat furent nourris avec des fragments de cette viande, des cultures anaérobies et aérobies furent tentées en bouillon, sur gélatine et sur gélose.

Sept souris blanches moururent du 2e au 5e jour après un repas infectant. Elles présentèrent des signes de paralysie motrice. Les cultures restèrent stériles.

Neuf souris furent alimentées de la façon suivante : 2 avec de la viande rôtie, 3 avec de la viande cuite pendant 10 minutes, 2 avec de la viande bouillie pendant 30 minutes, et 2 autres, enfin, avec de la

viande ayant subi une cuisson d'une heure. Toutes moururent du 2e au 7e jour après l'expérience, avec les mêmes symptômes.

Une souris blanche qui avait mangé une partie du cadavre d'une souris morte après ingestion de viande fraîche est restée en vie. Il en a été de même pour une autre souris blanche qui avait mangé une partie du cadavre d'une des souris mortes des suites de l'ingestion de viande cuite.

Le chat alimenté avec la viande fraîche dangereuse est resté en bonne santé.

L'absence de signes de putréfaction avancée fait rejeter l'idée d'un empoisonnement par les ptomaïnes. Hœfnagel pense que les accidents qui ont été observés doivent être rangés dans le groupe des intoxications proprement dites. L'absence de *Bacillus botulinus* et des microbes rencontrés ordinairement au cours de certains empoisonnements alimentaires appuie cette conclusion. H. Martel (Paris).

THÉRAPEUTIQUE

Pfuhl. — *Encore le pansement à l'alcool.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVII, 20 juillet 1904, p. 313.

Le pansement à l'alcool, recommandé par Salzwedel, est, de tous les pansements, le plus simple, le meilleur et le plus commode à employer dans le traitement des affections inflammatoires et des suppurations de la peau et des parties molles sous-jacentes. Il exerce une action vraiment spécifique sur les bubons vénériens. Les inflammations articulaires et même celles des organes situés dans les grandes cavités splanchniques sont également justiciables de son emploi. Les pansements à l'alcool dilué sont encore le meilleur moyen d'éviter l'infection des plaies; les blessures anatomiques, immédiatement lavées et pansées à l'alcool, ne se compliquent jamais. On peut faire servir à cet usage l'alcool dénaturé, l'eau-de-vie ordinaire, l'eau de Cologne ou tout autre liquide alcoolique.

Dans le traitement des plaies, il convient d'utiliser l'alcool à 50°; l'alcool à 90°-96° peut être employé lorsqu'il n'y a pas de solution de continuité de la peau. Pour panser les plaies cutanées récentes et les abcès, on applique d'abord une compresse sèche de gaze stérile, puis des compresses de gaze trempées dans l'alcool. De cette façon, on évite la sensation de brûlure que produirait le contact direct de l'alcool avec les tissus. On n'observe jamais, dans le cours du traitement, d'actions secondaires, telles que cautérisations de la peau, douleurs vives, eczéma, etc.

Lorsqu'il s'agit de recouvrir un membre tout entier, on se sert de bandes de mousseline, préparées d'avance, de la largeur de la main et d'une épaisseur de 1 centimètre à 1 cent. 1/2. Ces bandes sont trempées dans l'alcool, bien exprimées et enroulées autour du membre; on les recouvre d'une couche d'ouate, puis on applique une étoffe imperméable percée de trous.

L'auteur a traité et guéri par les pansements à l'alcool 117 sujets

atteints de plaies cutanées, lymphangites, adénites, furoncles, panaris, périostites, etc.; le traitement a duré une moyenne de 19 jours. Il a employé les mêmes pansements, avec un succès à peu près égal, dans 29 cas de bubons survenus à la suite de chancres mous, blennorrhagie, syphilis, et dans 3 cas de rhumatisme blennorrhagique.

Comment agissent les pansements à l'alcool? Pour Salzwedel, l'alcool, en provoquant une hypérémie active, augmente les moyens de défense de l'organisme; il intervient peut-être aussi par des actions chimiotactiques et comme antiseptique par suite de sa pénétration partielle à travers la peau. Salzwedel conseillait de faire des pansements volumineux, peu serrés et simplement humidifiés, pour permettre une évaporation suffisante de l'alcool et éviter l'épaississement de l'épiderme.

Pfuhl entreprend des recherches sur la propriété antiseptique que possède l'alcool, employé sous forme liquide ou de vapeurs, et sur son pouvoir de pénétration à travers la peau. Ses conclusions sont les suivantes :

L'alcool, à l'état liquide, exerce, vis-à-vis des microbes pyogènes, une action bactéricide assez prononcée; mais son activité n'a rien de fixe et est fréquemment soumise, pour des raisons demeurées obscures, à des variations diverses.

Le pouvoir antiseptique de l'alcool augmente, jusqu'à une certaine limite, avec son degré d'hydratation : l'alcool absolu ou l'alcool à 99°-98° est celui qui possède l'action bactéricide la plus faible; l'alcool qui marque de 45° à 50° est, au contraire, le plus antiseptique.

La température joue également un rôle important. A la température ordinaire, l'action de l'alcool est beaucoup plus faible et plus incertaine qu'à la température de 36°-37°. Les bactéries sporulées résistent, à la température de l'étuve, à l'action de l'alcool.

Les vapeurs d'alcool, répandues dans un espace hermétiquement clos, tuent ou affaiblissent les microbes, mais leur action n'est pas égale et dépend de la température du milieu ambiant (elle est plus intense à la température de l'étuve qu'à la température ordinaire.

L'alcool sous forme liquide ne traverse que très faiblement les peaux animales fraîchement préparées (l'auteur a expérimenté avec des peaux de lapins, de cobayes et de lièvres tendues sur des dialyseurs); les vapeurs d'alcool ont, par contre, un pouvoir de pénétration beaucoup plus marqué; aussi, les bactéries pathogènes sont-elles sûrement détruites (mais non leurs spores) par les vapeurs qui se dégagent, à 37°, des pansements à l'alcool, et diffusent à travers les peaux.

Sur l'animal vivant, les vapeurs d'alcool traversent l'épiderme et parviennent ainsi aux couches de tissus situées plus profondément; on ne les décèle cependant qu'à l'état de traces, et quelquefois pas du tout, dans le derme et les parties sous-jacentes.

Professeur E. Nicolas (Toulouse).

Agostini. — *Note relative aux injections diagnostiques et curatives de cocaïne et morphine.* Clinica veterinaria, 22 octobre 1904, p. 257.

Ces injections sont d'une utilité incontestable, même pour le praticien expérimenté. Parfois, on observe des signes de douleur très accusés une heure après l'injection; mais des soins très simples suffisent pour faire disparaître ces troubles.

Dans les boiteries récentes, les injections de cocaïne et morphine sont quelquefois curatives. L'auteur rapporte 3 cas de guérisons obtenues avec ce procédé. J.-B. Scoffié (Nice).

Remlinger. — *La pilocarpine dans le traitement de la rage et des maladies infectieuses.* Comptes rendus de la Société de biologie, 28 octobre 1904, p. 272.

La pilocarpine augmentant la sécrétion salivaire, Remlinger a pensé faire éliminer par cette voie le virus rabique en grande quantité et modifier, de ce fait, l'évolution de la maladie. Les lapins et les cobayes utilisés supportent bien la pilocarpine, et on peut arriver à inoculer en une seule fois un gramme de l'alcaloïde à un lapin de 1.500 grammes préparé par quelques injections préalables.

In vitro, la pilocarpine n'exerce aucune action atténuante sur le virus rabique.

Les animaux traités à partir du moment de l'inoculation ont présenté les signes de la maladie après une période d'incubation qui a été la même que chez les témoins. Chez les animaux soumis au traitement après l'apparition des premiers symptômes, la rage dure un peu plus longtemps que chez les témoins. Ce fait paraît tenir à l'élévation de température déterminée par la pilocarpine. On sait, en effet, que la chaleur a une action retardante sur la marche de la rage.

La pilocarpine n'a pas retardé l'infection des lapins par le choléra des poules; elle n'a pas empêché la mort des cobayes qui avaient reçu de la toxine diphtérique.

Ces résultats ne sont pas favorables à l'utilisation de la pilocarpine dans le traitement des maladies infectieuses. L. Panisset (Paris).

CHIRURGIE

Professeur Liénaux (Bruxelles). — *Soins à donner aux plaies consécutives à l'avulsion des molaires par repoussement.* — Annales de médecine vétérinaire, décembre 1904, p. 707.

L'avulsion des molaires par repoussement donne naissance à une plaie dont la cicatrisation est quelquefois retardée par la présence de débris osseux qui se nécrosent et par le contact de matières alimentaires, qui provoquent la formation de pus. Pour éviter une complication, le mieux est d'enlever, quelques jours après l'opération, les esquilles osseuses mobilisées que l'on perçoit fort bien par l'exploration digitale.

Dans un cas où la plaie buccale était très large, à la suite de l'avul-

sion d'un odontome, l'auteur a eu recours à l'obturation par de la gutta-percha d'abord ramollie dans l'eau chaude. La plaie, mise à l'abri du contact des aliments, s'est cicatrisée facilement. Le même moyen, utilisé dans plusieurs cas d'avulsion dentaire par repoussement, a toujours donné de bons résultats.

M. Hendrickx conseille de ne jamais laisser se relever le cheval couché pour refoulement dentaire avant d'avoir reconstitué entièrement la dent enlevée. L'opérateur s'assure qu'il n'a pas laissé dans la plaie une parcelle dentaire dont la présence pourrait provoquer de la suppuration.

E. Sérès.

Pécus. — *Capote oculistique pour le traitement antiseptique des blessures de l'œil chez le cheval.* Journal de médecine vétérinaire, 30 septembre 1904, p. 537.

Une antisepsie rigoureuse permanente du globe oculaire et de la périphérie de l'œil peut permettre de conserver à l'organe gravement blessé sa forme et quelquefois sa fonction. « Combien de nos chevaux sont défigurés ou ont perdu la vision à la suite de lésions traumatiques infectées, alors que les mêmes blessures chez l'homme auraient été guéries sans même laisser de traces! » Les simples lavages antiseptiques n'ont qu'une action temporaire; la région de l'œil du cheval se prête mal à l'application d'un pansement; l'animal indocile se gratte, se frotte et enlève le protecteur qui recouvre sa blessure.

Pour parer à tous ces inconvénients, l'auteur a imaginé une capote oculistique qui se fixe à demeure sur la tête du malade. L'appareil consiste en une simple capote d'abatage percée de deux ouvertures en regard des yeux. Chaque ouverture est fermée à volonté par une œillère, par un volet mobile qui se boucle sur la capote. La région oculaire étant désinfectée et l'œil traité, on place la capote, l'œillère débouchée; on applique un pansement antiseptique sur la région malade et on referme le volet en cuir. Lorsqu'on désire s'assurer de l'état de l'œil ou lorsqu'on veut renouveler le pansement, il suffit de déboucler le volet sans sortir la capote.

Cet appareil permet de faire des pansements occlusifs capables d'éviter la suppuration et la perte totale du globe oculaire.

E. Sérès.

MARÉCHALERIE

Lasserre. — *De l'influence du poids du fer sur la conservation du pied : son action contre la boiterie.* Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaires militaires, t. VI, 1905.

« Pour ceux que l'étude des boiteries intéresse et qui cherchent les moyens de diminuer le nombre considérable de journées d'indisponibilité qu'elles causent, les communications si inattendues de M. Delpérier à la Société centrale les 2 mars, 8 juin et 14 décembre 1899, ont dû être l'objet de sérieuses et fructueuses réflexions. Au point de vue spécial de l'armée, neuf boiteries sur dix sont dues à des lésions de la

région phalangienne ayant leur origine dans l'ostéite de fatigue : encastelures, seimes, bleimes, maladie naviculaire, formes, n'en sont que des manifestations; il n'est plus besoin aujourd'hui de discuter cette vérité établie par de nombreuses et minutieuses recherches. La cause de ces lésions est tout entière dans l'intensité des réactions supportées par les rayons osseux pendant les allures vives; leur violence aboutit à l'inflammation du tissu osseux plus ou moins préparé héréditairement à subir leur action. »

Ces réactions sont-elles réellement amorties par une ferrure lourde et, dans l'armée, cette ferrure peut-elle vraiment être recommandée dans certaines circonstances?

« Combien de fois n'avons-nous pas remarqué que des chevaux n'ayant jamais eu une heure d'indisponibilité dans le rang, avec la ferrure réglementaire, étaient souvent boiteux lorsque, pris par des officiers, on leur appliquait, par snobisme, des fers extrêmement légers? Et la contre-épreuve a été souvent faite par nous en voyant ces chevaux, revenus dans la troupe, retrouvant, après un certain temps, leurs brillantes allures avec leur ancienne ferrure. »

L'auteur a expérimenté sur des chevaux boiteux des fers à la marchande de 800 à 900 grammes ou des fers avec semelle de plomb très amortissante des réactions du sol. Il cite : *Guerrière*, avec ostéite phalangienne, forme du paturon, névrotomie ancienne, guérie d'une boiterie ancienne et constante par une ferrure à la marchande de 600 gr.; *Soucieux*, formes, boiterie persistante, guérie par ferrure lourde de 900 grammes; *Sensitive; Uza; Mauviette; Frileuse*, encastelée; *Surprise*, subfourbue; *Uranium*, qui butte constamment et fut ostéitique dans la suite..... guéris de leur boiterie ou améliorés dans leurs allures par une ferrure amortissante, lourde ou plombée. G. J.

OBSTÉTRIQUE

Professeur Hoffmann (Stuttgart). — *Nouveaux instruments pour la fécondation artificielle des grandes femelles domestiques.* (Esterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, janvier 1905, p. 1.

Dès 1768, Spallanzani tente la fécondation artificielle des grenouilles, des chenilles et de la chienne.

En fait, le mâle dépense des millions de spermatozoïdes en pure perte et il n'assure pas toujours la fécondation. Il résulte des statistiques de Rueff qu'en général 4 à 5 septièmes des juments saillies sont fécondées; la fécondation de 6 septièmes des saillies est exceptionnelle. La proportion des accouchements normaux chez les juments de pur sang est de 73,3 p. 100 des saillies en Angleterre et de 59,57 p. 100 en France.

On prévoit l'économie que réaliserait la fécondation artificielle. Le sperme répandu par un étalon de grande valeur pourrait être repris après le coït et distribué à toute une série de juments.

D'autre part, la fécondation artificielle serait plus certaine que la fécondation naturelle. Dans le coït, l'extrémité du pénis doit se coap-

ter exactement avec le col utérin entr'ouvert pour que le sperme pénètre dans l'utérus; si cette circonstance n'est pas réalisée, le sperme tombe dans le vagin et la fécondation n'est presque jamais obtenue.

L'appareil nécessaire à la fécondation artificielle comprend : une lampe électrique, un spéculum, une seringue, une cuiller et un appareil de chauffage.

La lampe est destinée à éclairer le vagin; elle se compose d'une double enveloppe de verre fixée à l'extrémité d'une tige de caoutchouc mesurant 40 centimètres environ. Un accumulateur portatif alimente la lampe.

Le spéculum est formé de deux valves de 25 centimètres de longueur, coudées à angle droit sur des branches mesurant 40 centimètres. Il permet une large dilatation du vagin. La seringue est formée par un tube métallique mesurant 65 centimètres de longueur, portant à l'extrémité un court cylindre de verre logeant le piston ; elle est terminée par une canule boutonnée. Une cuiller profonde, à bords arrondis, contenant 5 grammes de liquide, est fixée à l'extrémité d'un manche métallique de 50 centimètres de long.

Une petite étuve portative est constituée par une éprouvette de verre noir logée dans un cylindre de métal et chauffée par une lampe à alcool [1].

La technique de l'opération est la suivante :

Le spéculum, la seringue et la cuiller sont immergés dans un seau très propre rempli à moitié de lait récemment recueilli et tiède. Tout autre liquide pourrait altérer, par simple contact, la vitalité des spermatozoïdes.

Dès que l'étalon s'est retiré, on introduit le spéculum et on dilate le vagin, par l'action de la vis, qui écarte les valves. On introduit avec la main gauche la lampe électrique et on dirige le spéculum de telle façon que l'on puisse explorer facilement le cul-de-sac du vagin, au-dessous de l'orifice du col. Avec la main droite, on introduit la cuiller et on recueille le sperme accumulé dans le vagin, ou bien on l'aspire directement avec la seringue et on l'injecte aussitôt dans l'utérus. Si le sperme est trop épais pour être aspiré, on injecte pour le diluer 1 ou 2 c. c. de lait.

Il est facile de féconder de la même façon une autre jument préparée à proximité. On peut même transporter le liquide fécondant; à cet effet, on plonge la seringue dans l'appareil de chauffage, rempli de lait au préalable et maintenu à une température constante. Le sperme ainsi conservé est encore fécondant après 24 heures; toutefois cette complication de l'opération n'est nécessitée que très rarement et il est indiqué de l'éviter autant que possible. E. L.

1. La lampe électrique est fournie par la maison Reiniger, Gebbert et Schall, d'Erlangen. Les instruments spéciaux sont fabriqués par Jetter et Scheerer, mécaniciens à Tuttlingen.

Denzler. — *La flore bactérienne du canal génital de la vache et son rôle dans l'étiologie de la fièvre puerpérale.* Monatshefte für praktische Tierheilkunde, livraisons 4 et 5, 26 novembre 1904, p. 145.

Dans un exposé très long et très détaillé, l'auteur rapporte le résultat d'études très minutieuses entreprises dans le but de déterminer la nature, l'action des germes microbiens contenus dans l'appareil génital de la vache, leur rôle au point de vue de l'étiologie de la fièvre puerpérale, et aussi d'apprécier la valeur des travaux antérieurs sur le même sujet.

Ces résultats peuvent se résumer ainsi :

La flore bactérienne de la vulve est très complexe et très variable. Les produits de sécrétion vulvaire contiennent des microorganismes pathogènes, en particulier le *Staphylococcus pyogenes aureus*, variétés *albus* et *citreus*, le *Streptococcus pyogenes* et le *Bacterium coli commune*.

Ces agents, à l'exception du Bacterium coli, se trouvent en état de virulence atténuée.

Ces microbes pathogènes ne peuvent pas, dans les conditions ordinaires, végéter dans la profondeur du vagin sain. Dans le cas où ils existent anormalement dans les produits de sécrétion du vagin, la vulve forme la délimitation entre la partie du conduit vaginal qui possède les germes et celle qui en est exempte.

Le col, l'utérus et les cornes sont stériles à l'état normal.

Le vagin de la génisse et de la vache, en état de gestation ou non, possède le pouvoir de se débarrasser lui-même, après un certain temps de séjour, des microbes qui y ont pénétré spontanément ou qui y ont été portés intentionnellement, surtout de ceux qui déterminent la fièvre puerpérale. Cette stérilisation du vagin s'opère d'une façon complète.

La durée du processus qui la détermine dépend de l'espèce microbienne qu'il faut chasser et oscille entre 18 et 117 heures (Bacillus cyanogenes en 24 heures, Bacillus pyocyanus en 22 heures, Staphylococcus pyogenes aureus en 46-96 heures, Streptococcus pyogenes en 18-22 heures, Bacterium coli commune en 90-117 heures,...).

Il n'y a pas de différence dans la durée de l'élimination bactérienne, qu'il s'agisse de sujets en état de gestation ou non.

Le phénomène de purification vaginale n'est pas absolument comparable chez la vache et chez la femme.

Les lavages antiseptiques ne peuvent aider l'action physiologique.

L'injection dans le vagin de la vache de cultures très virulentes de staphylocoques, de streptocoques et de coli-bacilles n'est pas suivie de troubles de l'état général : elle n'influence pas le cours de la gestation ni la mise-bas.

Le mécanisme de l'auto-purification du vagin est lié aux fonctions de l'organisme vivant : il relève de la leucocytose et de la phagocytose.

L'infection de l'organisme par les microorganismes du vagin est

impossible chez la vache ; par contre, elle peut se faire par les agents pathogènes qui cultivent à la vulve.

Les nettoyages antiseptiques du vagin, avant le part, sont inutiles ; mais il est bon de pratiquer ces nettoyages sur les parties génitales externes et les régions avoisinantes. L. V.

Biermann. — *Fécondation d'une vache malgré une leucorrhée purulente.* Zeitschrift für Veterinärkunde, novembre 1904, p. 486.

Une vache de 6 ans, saine, est saillie vers la fin de 1901. Les chaleurs ayant cessé, le propriétaire considère sa vache comme pleine. Cinq mois après, on constate un écoulement vulvaire abondant et d'une odeur repoussante. L'état général de la vache étant bon, aucun traitement n'est entrepris. Des chaleurs apparaissent bientôt : le propriétaire pense que la première saillie n'a pas réussi, et fait couvrir sa vache. Après plusieurs mois, des signes incontestables de gestation se manifestent. Cependant l'écoulement vulvaire persiste avec la même abondance et la même odeur.

En janvier 1903, la vache met bas un veau normal et sain. Pendant le travail d'accouchement, au moment de l'apparition des enveloppes, des fragments osseux sont rejetés par la vulve : ils ont une couleur brune et paraissent avoir subi une macération acide. On y reconnaît : 2 pariétaux, 1 occipital, 1 atlas, 2 scapulums, 2 côtes, 1 fémur et 1 tibia. Ces os appartiennent à un fœtus de 4 mois, disparu par macération dans l'utérus, cause de l'écoulement fétide observé, et dont les derniers débris ont été chassés lors de l'accouchement.

La curiosité de ce cas réside dans ce fait que la fécondation a pu se faire et le fœtus se développer dans une des cornes restées saines. L'écoulement putride a d'ailleurs disparu après la mise-bas. L. V.

BACTÉRIOLOGIE

Krautstrunk. — *Sur l'identité ou la diversité des types de la pasteurella du porc.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVII, 28 juillet 1904, p. 440.

Dans un rapport qu'il avait présenté à la 74me réunion des naturalistes et médecins allemands, à Carlsbad, et qui a été publié par la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (janvier 1902), le Dr Schreiber déclarait, contrairement à l'opinion d'Ostertag et de Wassermann, qu'il n'y avait pas lieu de distinguer divers types de pasteurella du porc. Il résultait, en effet, de ses expériences qu'un animal immunisé contre une race de pasteurella ne mourait jamais après l'inoculation d'une autre race.

Krautstrunk refait, en suivant le même protocole, les expériences de Schreiber. Ses essais confirment entièrement les vues de Wassermann et Ostertag et lui permettent d'affirmer que les diverses pasteurella du porc constituent bien de véritables races distinctes.

E. Nicolas (Toulouse).

Ch. Lesieur. — *Recherche directe des microbes dans le sang (du bacille de Koch en particulier) par le procédé de la sangsue.* Journal de physiologie et de pathologie générale, t. VI, 15 septembre 1904, pp. 875-883.

La recherche des microbes dans le sang est une opération difficile, en raison de l'altération rapide des éléments constitutifs et du petit nombre de germes qui pullulent dans ce milieu. C'est, en particulier, lorsqu'il s'agit du bacille de Koch que la technique est particulièrement délicate. Les résultats négatifs n'ont qu'une signification limitée et ne permettent pas d'exclure l'hypothèse de septicémie.

L'homogénisation du caillot et l'inoscopie, par les différentes manipulations que nécessitent ces méthodes, permettent l'introduction des bacilles acido-résistants.

Lesieur applique une sangsue en un point quelconque du tégument et recueille 20 c. c. de sang incoagulable, qui sont immédiatement centrifugés. Tous les éléments normaux et anormaux du sang se rassemblent dans le culot. Le tube digestif de la sangsue est pauvre en formes bactériennes et cette flore n'est pas de nature à gêner l'application de la méthode.

Lesieur a constaté facilement ainsi la présence du pneumocoque, du bacille d'Eberth,... dans le sang des malades ; au contraire, les bacillémies tuberculeuses sont rares. Comme Nocard, et contrairement aux résultats obtenus par Jousset, il a constaté que les bacilles introduits dans le sang disparaissent très rapidement.

L. Panisset (Paris).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

G. Marinesco. — *Etudes histologiques sur le mécanisme de la sénilité.* Revue générale des sciences, 30 décembre 1904, pp. 1116-1129.

Metchnikoff [1], le premier, a attaqué le problème hardi du mécanisme de la vieillesse. Pour ce savant, la sénilité se caractérise par une lutte entre les éléments nobles des tissus et les phagocytes (macrophages), lutte qui se termine à l'avantage de ces derniers.

Des objections nombreuses ont été formulées contre la théorie de la phagocytose dans la sénilité. Marinesco n'a jamais vu de cellules nerveuses dévorées par les phagocytes et rapporte, depuis longtemps déjà, les phénomènes de la vieillesse à des modifications dans la constitution intime de la cellule nerveuse. Metchnikoff considère la vieillesse comme le fait d'une évolution fatale, physiologique. Pour Robertson, au contraire, toutes les modifications sont fonction d'un processus auto-toxique. Carrier, Cerletti et Brunacci, Esposito signalent des cellules nerveuses altérées, mais n'ont jamais aperçu de macrophages, et tous s'élèvent contre la théorie de la neuronophagie.

1. Elie Metchnikoff. *La vieillesse.* Analysé *in* Revue gén. de méd. vét., t. V, 15 février 1905, pp. 219-223.

Babès, en présence de tous ces faits, conclut que la neuronophagie n'a pas la valeur d'un phénomène comparable à la phagocytose.

Marinesco, qui se propose d'étudier le mécanisme de la sénescence et de la mort de la cellule nerveuse, expose la cytologie normale d'après les données fournies par les méthodes de Nissl ou de Cajal. La plupart des cellules nerveuses sont accompagnées de cellules interstitielles de nature névroglique; ces « cellules satellites » varient en nombre et en volume, suivant les différentes espèces de cellules nerveuses. La connaissance de ces cellules est très importante pour l'étude de la neuronophagie.

Ces « cellules satellites » sont capables de se multiplier dans un certain nombre d'états pathologiques; elles peuvent comprimer, déformer l'élément nerveux qu'elles entourent. Cette compression ne semble pas provoquer, en général, de modifications de la cellule nerveuse; quelquefois pourtant, les neurofibrilles disparaissent, non par phagocytose, mais par un phénomène d'histolyse (1). Il est très rare, en effet, de voir à la place de la cellule nerveuse disparue, soit dans la rage, soit dans d'autres états pathologiques, des macrophages chargés de débris cellulaires.

Dans les ganglions spinaux, Marinesco constate une prolifération des cellules endothéliales de la capsule chez les sujets âgés; rarement elles paraissent avoir pénétré dans la cellule nerveuse, et la mort des cellules des ganglions ne peut pas être rapportée à la phagocytose. Dans l'écorce cérébrale de vieillards, de chiens âgés, Marinesco constate une prolifération des cellules satellites qui compriment et désorganisent la cellule nerveuse. L'auteur, qui persiste à nier la phagocytose, dit « qu'un caractère constant des cellules satellites chez les vieillards, c'est la présence à leur intérieur de granulations pigmentaires » (?).

Les cellules satellites, dont le rôle est si important, ne seraient, dans la majorité des cas, que des cellules de la névroglie et non des macrophages, et la phagocytose ne jouerait qu'un rôle bien peu important dans la destruction sénile des éléments nerveux; les nouvelles cellules n'auraient d'autre but que de combler les vides laissés par l'atrophie des éléments nerveux.

Pour Marinesco, la conception de Metchnikoff serait trop osée et la vieillesse ne serait pas une manifestation ou plutôt une perversion phagocytaire, mais résulterait de lésions dynamiques et organiques des cellules nerveuses. L. Panisset (Paris).

ZOOTECHNIE

C. Ben-Danou. — *Le mouton marocain et les desiderata de l'élevage dans le cercle de Marnia.* Broch., 28 p.; Oran, 1905.

La valeur des troupeaux algériens dépasse, dans les bonnes années, 124 millions de francs pour les moutons et 40 millions pour les chè-

1. J. Anglas. *Les tissus de remplacement. L'histolyse. L'histogenèse.* Analysé *in* Revue gén. de méd. vét., t. V, 15 février 1905, p. 224.

vres. On exporte pour 50 millions environ d'animaux. La France, ne produisant pas assez de viande pour sa consommation, trouve en Algérie un précieux appoint.

L'élevage indigène laisse cependant beaucoup à désirer et les vétérinaires de colonisation peuvent remplir, avec leur mission sanitaire, un rôle bienfaisant en diffusant les méthodes rationnelles.

Il faut, avant tout, protéger les troupeaux contre la disette. Dans le cercle de Marnia, la saison critique s'étend de septembre à fin février. Le soleil a desséché les derniers chaumes et les variations étendues de la température sont rendues encore plus meurtrières par le manque d'abris. Dans l'hiver de 1903-1904, 25.000 moutons ont péri dans la région marnienne, qui comptait une population de 60.000 têtes.

Le bétail ovin de Marnia provient du Maroc. Celui-ci possède cinq variétés différentes , le mouton saharien ou Beni-Guill, le mouton des Brabers ou Raz-Melouïa, le mouton de Fez ou Zemmour, le mouton des Angads, le mouton montagnard des Beni-Ouaraïn. C'est le mouton des Angads ou Angadi qui est surtout entretenu à Marnia.

Le mouton marocain est sobre, rustique, extraordinairement résistant aux traumatismes; il est réfractaire à la clavelée et à la fièvre charbonneuse. Une sélection bien comprise en ferait très vite un bon producteur de laine mérine et un bon producteur de viande.

La constitution de réserves fourragères est possible et elle permettrait d'éviter la disette; les abris ne sont pas moins indispensables. L'attribution de primes d'encouragement aux éleveurs agirait puissamment pour déterminer les indigènes à adopter les mesures très simples préconisées. E. L.

LES LIVRES

Professeur Cadéac et **J. Pader,** vétérinaire-major. — *Pathologie chirurgicale des Tendons, des Muscles et des Nerfs.* Paris, J.-B. Baillière, éditeur, 1905 (1).

M. le professeur Cadéac poursuit son œuvre avec une énergie et une régularité véritablement dignes d'éloges. Les volumes se succèdent à de courts intervalles; et les derniers venus ne le cèdent point à ceux qui les ont précédés aux points de vue de la précision et de l'érudition.

Le présent volume se divise, comme son titre l'indique, en trois parties qui se tiennent cependant d'une manière fort intime.

La description des *Maladies des Tendons* est l'œuvre de M. Pader, qui, depuis longtemps, s'était appliqué tout spécialement à leur étude. Les divisions très nombreuses établies par l'auteur sont très justi-

1. Un vol. in-16 de 476 p., avec 122 fig. intercalées dans le texte, dans l'*Encyclopédie vétérinaire* publiée sous la direction de M. le professeur Cadéac.

fiées. Toutes les lésions sont complètement examinées avec un soin et un luxe de détails qu'on ne saurait trop apprécier. A citer les chapitres qui traitent des Luxations, des Distensions, des Tendinites, de la Bouleture.

Les deux autres parties, consacrées aux *Maladies des Muscles* et aux *Maladies des Nerfs*, ont été écrites par M. Cadéac. L'auteur a savamment et minutieusement examiné les diverses formes morbides que peuvent présenter les Muscles et les Nerfs. Ces exposés expriment l'état de nos connaissances sur ces matières et montrent combien leur importance est grande et réelle. On lira particulièrement avec fruit et avec intérêt les chapitres relatifs aux Ruptures musculaires, aux Myosites, aux Traumatismes des Nerfs et aux Paralysies périphériques.

Il ne faudrait pas oublier une section de l'ouvrage dans laquelle M. Cadéac étudie quelques états morbides des Centres nerveux, notamment les Commotions, les Contusions et les Plaies de l'Encéphale et de la Moelle.

Toutes ces altérations sont envisagées sur tous les animaux domestiques; mais la première et la plus large place est naturellement laissée au cheval.

Les descriptions sont méthodiques, claires, précises, et, pour aider à leur compréhension, les auteurs ont semé les figures à profusion. Celles-ci, instructives et bien choisies, sont heureusement intercalées dans le texte; elles parlent à l'esprit autant qu'aux yeux; elles rendent la lecture plus facile et plus fructueuse.

Nul doute que ce livre reçoive l'accueil empressé qu'il mérite. Il rendra des services aux praticiens et aux étudiants, qui y trouveront des renseignements précieux et des indications très utiles.

Professeur A. Labat (Toulouse).

Dr G. Fischer. — *La contagion humaine des maladies microbiennes des animaux domestiques.* Paris, Maloine, éditeur, 1905 [1].

« Le but de ce travail, dit l'auteur dans son Avant-propos, est essentiellement pratique. Laissant de côté toute prétention érudite, nous avons voulu réunir, pour en vulgariser la connaissance, les maladies microbiennes qui peuvent être transmises à l'homme par les animaux domestiques; nous exposons à la fois les dangers et la façon de s'en préserver. »

Le livre s'adresse aux praticiens, médecins ou vétérinaires, ainsi qu'aux hygiénistes. Il traite des maladies suivantes : charbon, morve, rage, tuberculose, fièvre aphteuse, psittacose, diphtérie aviaire, pseudo-diphtérie humaine, vaccine, rouget, teignes... gales.

On trouvera dans cet intéressant ouvrage, avec une symptomatologie sommaire de la maladie chez l'animal, une étude des divers modes de la contagion à l'homme et des indications précises sur la prophylaxie. E. M.

1. Un vol. in-16 de VIII-350 p. — Prix : 5 francs.

Pierre et Monteil. — *L'élevage au Soudan.* Paris, Challamel, éditeur, 1905 (1).

Le livre est le résultat d'une heureuse collaboration entre M. Pierre, vétérinaire en 1er, chef du service zootechnique de l'Afrique occidentale, et M. C. Monteil, ex-administrateur adjoint des colonies au Soudan français.

« La question du bétail, dit M. Dybowski dans sa préface, est, pour ce groupe admirable de colonies qui constituent notre Afrique occidentale, une de celles qui dominent l'ensemble de la richesse économique du pays. »

Il s'agit moins d'importer et d'acclimater des animaux que de reconstituer avec les éléments indigènes des populations animales autrefois nombreuses et qui ont été décimées ou détruites par la guerre et par la maladie.

Toutes les espèces sont représentées au Soudan, et en de nombreux points des centres d'élevage florissants pourraient être créés. Après avoir donné un aperçu de la géographie physique et de la flore du pays, les auteurs étudient l'élevage du cheval, du mulet, de l'âne, du bœuf, du mouton, de la chèvre, du chameau, du porc, de l'éléphant, de l'autruche, du chien et des oiseaux de basse-cour. De très belles et très curieuses reproductions photographiques montrent les divers types animaux et complètent les descriptions fournies. Une documentation très précise ajoute à l'intérêt de ce beau livre.

Nous signalerons enfin des notes sur les maladies des espèces considérées, données fort incomplètes encore, mais précieuses à recueillir pour aider à constituer la pathologie animale des régions tropicales.

F. A.

C. Cormier. — *Le cheval berrichon et le cheval limousin.* Paris, Patissier, éditeur, 1905 (2).

Ce livre continue dignement la série des monographies sur nos races chevalines françaises dues à des vétérinaires.

Chargé depuis de longues années de la direction de l'annexe de remonte du Busson (Indre), à la limite du Berry et du Limousin, M. Cormier a pu faire sur place une étude approfondie des races du pays.

La première partie de l'ouvrage est consacrée à l'étude du milieu (géologie, topographie, géographie, climat), si important en l'espèce.

La deuxième comprend l'histoire du cheval berrichon et limousin. Elle renferme des documents nombreux et d'un intérêt considérable découverts dans les Archives départementales.

La troisième partie renferme l'exposé de l'état actuel de l'élevage, ainsi que les formules précises de nombreuses améliorations.

1. Un vol. in-8° de x-204 pages, avec cartes et photogravures; Préface de J. Dybowski.

2. Un vol. in-18 de 484 p., avec 52 reproductions photographiques en simili-gravure hors texte.

De nombreuses photogravures, d'un format malheureusement un peu réduit, reproduisent les divers types des populations étudiées.

M. Cormier s'excuse « d'avoir à peu près laissé de côté les préoccupations d'ordre purement scientifique pour se maintenir sur le terrain de la pratique éclairée. » On ne peut que e féliciter de cette abstention; le moment n'est pas encore venu de fabriquer scientifiquement le cheval, et il a sagement agi en reléguant dans sa Préface les principes d'une science aux vocables prestigieux.

Ce livre sera hautement apprécié par tous ceux qui s'intéressent au cheval, et au cheval de guerre en particulier. Il fait le plus grand honneur à son auteur. A. F.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Professeurs Hutyra et Marek. *Pathologie et thérapeutique spéciales des animaux domestiques* (t. I : maladies infectieuses; maladies du sang et des organes hématopoiétiques, de la rate et de la circulation). 1 vol in-8° de 873 p., avec 132 grav. et 3 pl. en couleurs. Fischer, Iéna.

★ Ch. Cormier. *Le cheval berrichon et le cheval limousin.* 1 vol. in-18 de 484 p., avec 52 photogravures. Patissier, Paris.

★ Professeur Hess. *Rapport sur la vaginite granuleuse de la vache* (Knötchenseuche).

★ Maurajatta et Cosco. *Recherches expérimentales sur la tuberculose de l'homme et des bovidés.* 1 vol. in-4° de 196 p., avec 3 pl. en couleurs. Direction de la Santé publique, Rome.

Fontan. *Nouveau guide pratique pour l'élevage du porc* (hygiène. pathologie et thérapeutique). 1 vol. in-12 de 160 p. — Prix : 1 fr. 25 c, — Tarbes, chez l'auteur.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er août. — Zimmermann. *Sur l'origine du fer à cheval, d'après les découvertes faites en Hongrie au temps du roi Arpdà* (non terminé). — Hutyra. *Vaccination contre la tuberculose bovine* (Revue générale; fin).

Annales de médecine vétérinaire, août. — ★ Hébrant. *Paralysie du nerf radial chez le chien.* — Van den Eeckhout. *Anomalies du cœur et des gros vaisseaux chez un bouvillon.* — ★ Van Goidsenhoven. *De la métrite post-partum chez la vache.* — ★ Coppens. *Deux cas d'empoisonnement par la solanine chez la chèvre.*

Archiv für... Tierheilkunde, livr. 6, 5 août. — ★ Koch, Schuetz, Neufeld et Miessner. *Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose.* — ★ Richter. *Sur l'influence de l'exercice sur la température du cheval.* — ★ Javorsky. *Recherches sur l'anasarque du cheval.*

Arhiva veterinarà, juillet. — ★ Udrischi. *La stovaïne et son emploi ans la chirurgie vétérinaire.* — Pilat. *Bothryocéphale ponctué chez la raie* (le bothryocéphale est très fréquent dans la mer Noire). — Riegler. *La tuberculose au point de vue de l'inspection des viandes.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 27 juillet. — Friederich. *Un monstre étrange* (veau à tête de bull-dog). — Hohlwein. *Le poney mongolo-chinois* (étude zootechnique).

3 août. — Schmidt (Dresde). *Les relations des recherches bactériologiques et de la police sanitaire pratique.*

10 août. — Raebiger. *La lombagine dans l'hémoglobinurie du cheval* (lombago) [préparation secrète de l'auteur administrée sous forme de pilules]. — Anders. *Emploi de la lombagine* (un cas de guérison). — ★ Knoll (Dresde). *Volvulus de l'intestin, dû à la stase fécale, guéri par l'arécoline.*

Bulletin de la Fédération vétérinaire, 15 juillet. — Rossignol. *Le prochain Congrès; l'inspection des tueries.* — Carreau. *Le frigorifique de l'abattoir de Dijon.* — Leclerc. *La loi sur les abattoirs publics et privés* (déjà publié dans la *Revue générale*).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 juillet. — Duliège. *Accidents consécutifs à une atteinte de pasteurellose* (cornage aigu; origine indéterminée; cheval réformé). — Petit et Bissauge. *Kystes proligères de l'ovaire chez une chienne.* — Bouchet et Métais. *Sur une nouvelle aiguille à sutures aseptiques.* — Busy. *Au sujet des mesures à prendre contre la dourine.* — ★ Vallée, Lesueur et Lavergne. *Epididymite infectieuse épidémique du cheval.* — ★ Carré. *Sur la maladie des chiens.*

Clinica veterinaria, 22 juillet. — ★ Baldoni. *Contribution à la cystotomie chez le cheval.*

29 juillet. — Piana. *Recherches sur les maladies des porcs...* (fin).

5 août. — Baldoni. *Cystotomie...* (suite).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 15 juillet. — ★ Kabitz. *Sur l'action de quelques sels de baryum chez le porc.* — O. Richter. *Sur le mécanisme du pied.*

22 juillet. — Hink. *L'élevage des animaux à la XIXe Exposition agricole allemande à Munich.*

29 juillet. — Hülsemann. *Sur la prévention de la gale du mouton.* — Schade. *Le thérapogène dans la gale du cheval* (bons résultats).

12 août. — Frick. *Le redressement de l'aplomb du cheval par la ferrure, au point de vue de la physiologie du mouvement et des tendons.* — Illing. *Sur les dimensions des lobules et des cellules hépatiques chez les animaux jeunes et adultes* (dimensions très réduites chez l'adulte; différence de 701 μ (porc) à 159 μ (chien) pour les lobules; de 6 μ 8, (porc) à 2 μ, 1 (chien) pour les cellules). — ★ Dennhardt. *Le bruit utérin chez la vache.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, juillet. — Profé. *Epizooties et loi sanitaire.* — Perroncito. *L'influence du froid sur le virus aphteux.* (De la salive aphteuse exposée à l'air libre à une température de 8 à 9 degrés au-dessous de zéro, pendant une nuit, a perdu sa virulence.)

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 1er au 29 juillet. — Brunero. *Septicémie des moutons* (étude bactériologique insuffisante).

5 août. — Luciano. *Un cas de fièvre vitulaire guéri avec la méthode de Schmidt.*

12 août. — Mazzini. *Encore sur la stabilité des vétérinaires syndicaux.*

Journal de médecine vétérinaire, 31 juillet. — S. Arloing. *La peste bovine en Egypte* (fin). — Galtier. *Prophylaxie et police sanitaire de la tuberculose* (fin). — Freytag. *Les modifications du sang après la splénectomie.* — Brunschwik. *De l'action curative des injections de cocaïne-morphine. Méthode Pécus.* (Dans 3 cas, l'auteur a obtenu la guérison des boiteries. Des recherches sont indiquées sur cette importante question.)

Il moderno Zooiatro, 27 juillet. — Maiocco. *Calcul de l'effort et du travail fourni par le cheval dans le saut* (essai d'analyse mathématique).

3 août. — Barbieri. *La vaccination charbonneuse avec la méthode combinée de Sclavo* (inoculation simultanée sous la peau, en des points différents, de culture virulente, 1 c. c., et de sérum immunisant, 10 c. c.).

10 août. — Cavallo. *Fistule de la parotide et du canal de Sténon* (injection dans la glande, par la fistule, de 30 à 35 grammes d'alcool éthylique à 90°; atrophie; guérison).

Il nuovo Ercolani, 31 juillet. — Pichi. *Rachitisme congénital des veaux* (suite). — ★ Cinotti. *La paralysie du radial au point de vue de l'étiologie et du pronostic* (non terminé).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, août. — A. Koch. *La technique de la vaccination contre le rouget du porc.*

Presse vétérinaire, 31 juillet. — ★ Garnier. *Effets juridiques des opérations pratiquées pendant le délai de garantie.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 août. — ★ Moussu. *Actinomycose diffuse de la face.* — Videlier. *Une boiterie rhumatismale et un mode de traitement semblant avoir provoqué la guérison* (cheval; boiteries à caractère ambulatoire pendant plusieurs années; 5 frictions sur l'épaule avec : acide formique, 2 gr.; alcool, 30; eau, 50; guérison paraissant définitive). — ★ Adam. *Recherches sur la préparation d'une solution désinfectante de crésol.*

Répertoire de police sanitaire. — Chomel. *Lymphadénie. Leucocythémies et leucocytoses.* — Marange. *Des abattoirs publics en Allemagne* (suite). — Brisavoine. *Recherches relatives à la ferrure rationnelle.* — Ducasse. *Traitement systématique et hâtif des coliques par la méthode évacuante* (pilocarpine et ésérine, au début, à doses fractionnées et soutenues; 262 malades avec 5 morts, soit moins de 2 p. 100; intervenir toutes les fois qu'il n'y a pas étranglement ou congestion franche).

Revue vétérinaire, 1er août. — ★ Besnoit. *Diagnostic des hernies ventrales chez les bovidés* (fin). — Neumann. *Les échinocoques des os chez les animaux* (analyse des observations connues : 2 cas chez le cheval, 10 chez le bœuf). — ★ Cuillé. *Deux cas de dystocie chez la chienne à la suite du développement d'un fœtus dans les deux cornes de la matrice.*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, juillet-août. — Bürgi. *Cæcum et appendice chez les vertébrés* (étude d'anatomie comparée). — ★ Bach. *Paralysie du radial chez une vache.*

La Semaine vétérinaire, 6 et 13 août. — ★ Ch. Morot. *Les qualités des veaux de boucherie.*

The veterinary Record, 29 juillet. — L. Stroud. *Quelques opérations sur les organes génitaux de la chienne.* — Congrès d'hygiène de Londres : Holburn. *Sur l'inspection des viandes dans les campagnes.*

5 août. — Gray. *La récidive de la maladie des chiens.* — Porch. *Construction et ventilation des écuries.* — Congrès de Londres : Martin. *Les laiteries urbaines et rurales au point de vue de l'hygiène du lait.*

12 août. — Taylor. *L'oxygène dans le traitement de la fièvre vitulaire* (guérison en 45 minutes à 7 heures dans les neuf cas traités; la méthode de choix est l'association des injections d'iodure de potassium et d'oxygène). — Congrès de Londres : ★ Holburn. *Le système lymphatique du bœuf, avec un essai sur la tuberculose localisée et généralisée.* — ★ Hobday. *Castration des chevaux cryptorchides.*

Tierärztliches Zentralblatt, 1er juillet. — Hauptmann. *La réforme de l'inspection des viandes* (fin).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 25 juillet. — ★ Jakob. *L'utilisation de l'artère grande saphène pour l'examen du pouls chez les ruminants et le chien.* — ★ Wankmüller. *Œdème malin chez le bœuf.* — Schenk. *Péritonite après le part* (vache; accouche sans aide; signes de péritonite; à l'autopsie, un abcès de l'iléon ouvert pendant les douleurs). — Junginger. *Mort d'un cheval par piqûres d'abeilles.*

1er août. — Albrecht. *Sur les affections puerpérales de la vache.* — Spörer. *Sur l'itrol* (antiseptique et cicatrisant). — ★ Spörer. *Tuberculose de l'œil chez un bovidé.*

8 août. — Albrecht. *Affections puerpérales...* (fin). — Heiss. *Conseils de voyage pour Budapest.*

15 août. — Steuert. *Une cause rare de météorisme du bétail de pâture* (ingestion de trèfle rouge, poussé abondamment en quelques points dans une prairie pauvre). — Oberwegner. *Hernie diaphragmatique chez une vache.* — Bress. *Empoisonnement mercuriel chez le bœuf* (à la suite d'applications de pommades sur les mamelles).

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, août. — ★ Haffner. *Pseudo-pyoémie.* — Simon. *Une erreur de diagnostic avec la réaction de la diphénylamine pour la découverte du salpêtre.* — Heine. *Inspection exceptionnelle des viandes.* — Thumm. *Coup d'œil sur l'état actuel de l'épuration des eaux par les procédés dits biologiques.* — Gröning. *Dépôts de tyrosine sur et dans les foies conservés* (foies de bœufs expédiés en tonneaux dans la saumure; dépôts de grains gris-blanc insolubles dans l'eau et l'alcool, solubles dans les acides minéraux; chaque foie renfermait au moins 10 grammes de tyrosine pure).

Zeitschrift für Thiermedicin, livr. 3 et 4, juillet. — Eber. *Sur la résistance de deux bovidés vaccinés contre la tuberculose...* (fin). — ★ Freese. *Sur les tumeurs en capsulées de la mamelle chez le chien.* — Grunth. *Sur le croup des bovidés* (déjà signalé et analysé). — ★ Zimmermann. *Déchi-*

rure totale du perforant. — KERN. *Etudes sur la dourine* (non terminé). — JOHNE. *L'épidémie de trichinose d'Augustusbourg.*

Zeitschrift für Veterinärkunde, juillet 1905. — ★ RICHTER. *Les prétendus organes élastiques du pied.* — ★ BOCK. *Les modifications du poids chez les chevaux de troupe.* — ★ GRAMMLICH. *Communications thérapeutiques.*

Août-septembre 1905. — ERNST KRÜGER. — *Rapport annuel de la clinique de l'Ecole royale de maréchalerie militaire de Berlin pour 1904.* — REXILIUS. *Comment pouvons-nous tenir nos chevaux de service en état de rendement?* — ★ GRAMMLICH. *Communications thérapeutiques.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Annales de l'Institut Pasteur. 25 juillet. — CAGNETO. *Sur une variété de tuberculose zoogléique et de ses rapports avec la pseudo-morve* (bactérie isolée d'une pseudo-tuberculose du cobaye, les cultures donnent l'orchite au cobaye; — sur pomme de terre, la culture est jaune-orangé; — le microbe ne prend pas le Gram).

Boletin del Instituto de Sueroterapia... de Madrid, 30 juin. — ★ GARCIA é IZCARA. *Prophylaxie de la clavelée* (fin). — ★ HIDALGO. *Statistique des animaux soumis au traitement antirabique en 1904.*

Centralblatt für Bakteriologie (originale), 16 juin. — VON LÖTE. *Sur un symptôme de la rage expérimentale* (la prétendue fièvre prémonitoire). — DE VAELE et SUGG. *Recherches expérimentales sur la lymphe vaccinale* (streptocoque variolo-vaccinal).

5 juillet — ★ SCHNÜRER. *Sur l'utilisation diagnostique de l'agglutination dans la morve.* — ★ TIZZONI et BONGIOVANNI. *Action du radium sur le virus rabique in vitro et dans l'organisme.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 24 juin. — LOEPER. *Sur le mécanisme de l'action intestinale des solutions salines purgatives* (influence spécifique des sels sur les cellules).

Séance du 1er juillet. — Emile WEIL et CLERC. *Un cas de leucémie myélogène chez le chien. Contribution à l'étude de la leucémie myéloïde chez le chien.* (La leucémie myéloïde du chien est une variété de lymphadénome où la prolifération porte sur le mononucléaire basophile non granuleux.) — REMLINGER. *Un cas de rage consécutif à une morsure de souris.*

Séance du 8 juillet. — BAR et DAUNAY. *Variations de la nutrition azotée pendant la gestation chez la chienne.* — BRIDRÉ. *Pseudo-tuberculose des agneaux* (analysé d'autre part). — GOUIN et ANDOUARD. *Le bilan azoté de la nutrition chez les bovidés.* — SEVIN. *Sur l'action trypanolytique du sérum de rat.*

Séance du 22 juillet. — NICOLAS et BONNAMOUR. *Sur la karyokinèse dans la surrénale du lapin rabique.* — REMLINGER. *Absorption du virus rabique par la peau fraîchement rasée.*

Questions professionnelles & Actualités.

ETUDES SUR L'ENSEIGNEMENT VÉTÉRINAIRE

V. — Le personnel enseignant

Suite (1)

La réforme des attributions et de la situation des chefs de travaux constitue, à mon sens, l'œuvre primordiale dans la rénovation de nos corps enseignants. Les améliorations qu'elle comporte permettront d'inaugurer un nouveau système de recrutement et de formuler des exigences nouvelles. Ce n'est pas seulement la situation morale, mais aussi la situation matérielle des chefs de travaux qui serait transformée. On n'évitera pas, à coup sûr, les inégalités du sort; mais le nombre réduit des titulaires permettrait d'y remédier puissamment, en confiant aux plus anciens et aux plus méritants des enseignements importants comportant une large indemnisation.

Comme par le passé, les chefs de travaux fourniront la quasi-totalité des professeurs. A défaut de candidats qualifiés par leurs travaux antérieurs et leurs mérites, on trouverait, au besoin, une réserve de concurrents de valeur parmi les anciens assistants.

Je crois, en effet, que le concours pour la chaire doit être maintenu et qu'il doit rester ouvert à tous.

Les arguments invoqués contre le concours sont bien connus. On allègue la nécessité pour les candidats de consacrer la plus grande partie de leur temps à se tenir en haleine, à entretenir l'érudition stérile que nécessitent certaines épreuves. On allègue aussi la difficulté croissante qu'éprouve tout concurrent, à partir de la trentième année, pour réaliser l'effort pénible de la préparation. Les inconvénients sont réels, le premier surtout; mais il convient de les rapprocher de ceux des autres modes de recrutement.

1. Voir la *Revue* des 1er et 15 décembre 1903, t. II, pp. 609 et 661; 15 janvier, 15 février et 1er mai 1904, t. III, pp. 89, 215 et 505; 1er juillet, 15 août, 15 septembre, 1er octobre et 15 novembre 1904, t. IV, pp. 33, 193, 321, 377 et 569; 15 février, 15 mai 1905, t. V, pp. 229, 577.

La désignation à l'ancienneté, que certains accepteraient peut-être, mérite à peine d'être discutée.

Une élite ne peut être constituée que par voie de sélections successives. Même en admettant l'efficacité absolue d'une première épreuve, celle-ci ne peut donner que des espérances pour l'avenir. La plupart des matières qui font l'objet de nos études sont incessamment modifiées. Pour demeurer à la hauteur de sa mission, l'enseignant est tenu de consacrer un long temps à une étude générale, d'autant moins attrayante pour lui qu'il s'est plus étroitement spécialisé. La perspective ou, si l'on veut, la menace d'un concours constitue la meilleure et la seule garantie d'une préparation complète. On pourrait regretter plutôt que le renouvellement des actes probatoires ne puisse être exigé des titulaires à diverses échéances.

La désignation à l'ancienneté, si simple en apparence, serait impraticable chez nous. On ne peut être assuré de trouver un candidat acceptable dans le personnel très restreint de la chaire vacante; l'admission de candidats provenant de chaires voisines expose à l'arbitraire et à l'élimination de spécialistes plus aptes au profit d'étrangers plus anciens; enfin, l'attribution de la chaire vacante au chef de travaux le plus ancien du cadre aboutit à cette invraisemblable inconséquence — qui n'a point effrayé la Belgique — de désigner un chimiste pour enseigner la chirurgie et *vice versa*.

Le concours sur titres est plus facile à défendre. Il supprime les aléas du concours effectif; il évite au candidat cette angoissante idée que toute sa carrière est à la merci d'une défaillance momentanée, physique ou intellectuelle. Par contre, il laisse au jury une inquiétante liberté d'appréciation. Il est déjà difficile de mesurer l'œuvre scientifique d'un homme, d'en discerner l'importance et la sincérité. Et ce n'est là qu'un des éléments de l'arrêt. Comment deviner les aptitudes et l'étendue des connaissances? On possédera des renseignements assez précis sur les candidats appartenant déjà à l'enseignement; mais on ne saura rien de certain sur les autres, et cette incertitude pèsera lourdement sur eux. Comment aussi classer les mérites respectifs d'hommes placés dans les conditions les plus différentes? Devra-t-on considérer seulement la masse des travaux produits ou tenir compte aussi du temps employé et des difficultés rencontrées?

En réalité, le concours sur titres n'est qu'un abandon déguisé

du recrutement aux lumières et à l'arbitraire de jurys irresponsables. Il équivaut au choix pur et simple.

Il est vrai que le système est appliqué hors de chez nous et qu'il donne à l'Allemagne d'excellents professeurs. Les traditions et les mœurs des pays allemands sont trop différents des nôtres pour que l'on puisse retenir cette constatation comme un argument et les conditions du recrutement sont aussi tout autres que chez nous.

Les inconvénients reprochés au concours effectif paraîtront bien légers si on les compare à ceux des autres procédures et ils sont compensés par de larges avantages. Accessible à tous, il permet à chacun de s'affirmer; l'appréciation d'épreuves communes permet de classer les concurrents et même de chiffrer assez exactement leurs mérites respectifs; enfin, la publicité des actes est une garantie de l'équité des jurys, responsables devant l'opinion.

La signification du concours dépend naturellement de la nature des épreuves, de l'importance relative apportée à chacune d'elles et des diverses obligations imposées.

Les programmes de concours ont subi chez nous de profondes transformations dans le sens d'une spécialisation de plus en plus étroite. Etendus autrefois à la quasi-totalité des matières enseignées dans les Ecoles, ils se trouvent réduits, à l'heure actuelle, aux seuls objets de la chaire vacante.

On sait ce que sont ces programmes. Ils comprennent à la fois des épreuves écrites, orales et pratiques. Ils exigent en même temps des connaissances théoriques et une éducation technique. Ils permettent au candidat de révéler toutes ses qualités et toutes ses aptitudes.

A mon sens, la formule actuelle des programmes est excellente et elle pourrait servir de modèle à des institutions voisines qui cherchent en vain des formules de sélection.

Le reproche parfois exprimé de réclamer un trop grand effort de mémoire, en exigeant que deux des trois épreuves théoriques soient préparées sans notes, ne me paraît pas fondé. Le professeur doit être un érudit, parce que l'érudition est la base de la critique scientifique et que celle-ci est indispensable au progrès des sciences. Le mépris de la bibliographie qu'affectent certains n'est qu'un procédé commode pour se dispenser de laborieuses recherches, en même temps qu'il permet de donner aux notions

les plus banales l'apparence d'une découverte. Ce n'est pas, bien entendu, une sèche nomenclature de noms et de dates que l'on doit attendre d'un candidat, mais bien la discussion serrée d'une documentation raisonnée, et il n'est peut-être pas de meilleur critérium de la valeur d'un savant.

La place attribuée aux épreuves pratiques serait excessive si la plupart d'entre elles ne comportaient, en dehors de la technique, des démonstrations orales qui en modifient le caractère.

On tient compte enfin, dans une large mesure, des titres des candidats. Ceux-ci donnent lieu à l'attribution d'une note que rien n'autorise à grever d'un coefficient fractionnaire, comme on l'a fait souvent. Cette circonstance devrait suffire à rassurer ceux qui allèguent contre le concours les difficultés éprouvées dans la préparation par des candidats trop âgés. Ceux-ci ont eu tout le temps d'accumuler titres et travaux ; ils s'assurent, de ce fait, une avance qui ne peut être compensée que par une écrasante supériorité de leurs compétiteurs moins favorisés.

L'érudition de surface acquise par une préparation hâtive ne peut d'ailleurs compter qu'entre des candidats de même catégorie. Elle ne prévaudra jamais contre la maîtrise que l'habitude de l'enseignement et la fréquentation des laboratoires ou des cliniques peuvent seules assurer.

Si les programmes des concours donnent toute satisfaction, on n'en saurait dire autant des errements suivis quant à la composition des jurys.

Encore que les règlements actuels fixent seulement le nombre des jurés, la tradition s'est maintenue de faire figurer le directeur de l'Ecole intéressée dans tous les jurys. La coutume était sans conséquence autrefois; ses inconvénients sont devenus de plus en plus évidents, en même temps que s'accentuait la spécialisation des enseignants. Un directeur a le droit de n'être pas un encyclopédiste ; en dehors de sa propre chaire, et parfois d'une chaire voisine, il a de grandes chances pour être totalement incompétent. L'inspecteur général, président de droit des jurys, est placé dans des conditions identiques. Il en résulte que dans un jury de quatre membres — comme celui qui est constitué pour les concours de chefs de travaux — la moitié des membres peuvent être étrangers aux matières des épreuves. Le troisième membre étant le propre chef du candidat désigné et son défenseur naturel, le jury ne peut compter que sur les lumières, d'in-

tensité variable, du quatrième membre, le spécialiste étranger à l'Ecole.

L'introduction systématique des directeurs dans les jurys a d'autres inconvénients encore, s'il s'agit d'un concours pour la chaire. Cherchant sans doute la raison de leur désignation, certains se sont persuadés qu'ils avaient pour mission de défendre leur Ecole, c'est-à-dire de faire triompher à tout prix le candidat qui en porte les couleurs. D'autre part, l'Ecole intéressée possède déjà un représentant dans le jury et l'adjonction du directeur lui assure une prépondérance pleine de dangers.

De quelque façon qu'on l'envisage, la présence du directeur dans les jurys est injustifiable. Celui-ci ne doit y figurer qu'au titre de professeur et dans les mêmes conditions de désignation que ses collègues. L'inspecteur général, président de droit des jurys et délégué du pouvoir central, suffit pour assurer l'exécution des prescriptions administratives et la marche régulière des opérations.

Les jurys devraient comprendre, avec l'inspecteur général, un professeur de chaque Ecole, le cinquième juré étant choisi, soit en dehors des corps enseignants, soit dans l'Ecole la moins intéressée dans le tournoi.

La constitution des jurys a d'autant plus d'importance qu'une disposition récente subordonne l'avis de chaque juge à celui de la majorité. Aux termes du règlement de 1904, « les membres du jury arrêtent à la majorité le maximum et le minimum des points qui pourront être attribués aux candidats ». La minorité n'est pas seulement annihilée, on l'empêche de manifester son opinion.

Je sais quelles louables intentions ont inspiré cette mesure et quelles analogies on peut invoquer pour la justifier. Il me paraît cependant regrettable qu'on ait sacrifié l'indépendance et la responsabilité individuelles du juge. Contre les fantaisies ou les manœuvres redoutées, il est une garantie certaine : l'affichage immédiat, après chaque épreuve, des notes attribuées par chacun des jurés. La pleine lumière réveille les consciences endormies.

La procédure suivie dans les concours n'est pas à l'abri des critiques. Le choix des questions proposées appartient au jury ; il revient, tout naturellement, aux spécialistes qu'il renferme. Or, le juge qui s'intéresse à un candidat connaît parfaitement les préférences de celui-ci ; il tâchera à les satisfaire et manœu-

vrera en conséquence. Il est toute une tactique pour « faire passer » sa question.

Si le candidat est unique — et il en est presque toujours ainsi dans les concours pour la titularisation des chefs de travaux, — les sujets préférés « passent » sans difficulté. Le résultat des épreuves est prévu; peu importe le terrain du champ-clos, puisque la lutte se réduit à un simulacre sans conséquence. Il s'en faut — et l'on est tenté de le regretter — que cette assistance plus ou moins indiscrète soit prêtée à tous, et cette circonstance aggrave les conséquences de tendances déjà condamnables à divers titres. Certains candidats tombent sur des juges qui, par scrupule ou par indifférence, ne leur apportent aucune aide, et, de ce fait, des inégalités choquantes se produisent. Les conditions du concours sont singulièrement différentes, selon que le candidat est abandonné, soutenu..... ou porté.

Le choix des questions a un intérêt plus immédiat et une gravité plus apparente si plusieurs compétiteurs sont en présence. On y apportera sans doute plus de discernement, mais il risque encore d'être influencé par des suggestions ou des pressions intéressées.

Il serait facile de supprimer ces interventions. On peut déjà tirer au sort l'une quelconque des questions du programme; il n'est que des inconvénients à limiter les thèmes des sujets de concours; toutes les « questions de cours » peuvent et doivent fournir des « questions de concours ». Si l'on veut éviter le tirage au sort, qui pourrait être interprété comme une mesure de défiance vis-à-vis des jurys, on peut laisser au président du jury le soin de désigner le sujet des épreuves faites sans notes, c'est-à-dire du mémoire et de la leçon, après trois heures de préparation.

Il est un dernier point, plus délicat encore, et que je veux effleurer seulement. Je veux parler de la police des concours. Les épreuves sont nécessairement subies dans les Ecoles; c'est dire que les candidats sont entourés de sympathies agissantes et parfois d'antipathies non moins actives. Pense-t-on que les précautions habituelles suffisent pour les soustraire aux unes et aux autres? Il ne suffit pas d'interdire des manifestations sans conséquence, mais d'éviter jusqu'à l'apparence d'une fraude. Il ne faut pas que des amis trop zélés puissent prêter ou imposer à un candidat une aide indiscrète, au risque de l'entraîner à fournir quelque précision diagnostique aussi excessive que maladroite...

La question du recrutement des enseignants présente une importance telle qu'on me pardonnera de l'avoir discutée aussi longuement.

Je crois avoir montré la nécessité de préparer le recrutement des enseignants, d'assurer dès l'origine une sélection effective, de rendre au stage son caractère essentiel de mission réellement temporaire; je crois avoir montré l'importance capitale du choix des chefs de travaux et l'obligation de l'entourer des plus sérieuses garanties.

Je crois avoir indiqué aussi les moyens qui permettraient de réaliser ces réformes.

(*A suivre.*) E. Leclainche.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le Comité d'organisation du Ve Congrès national vétérinaire adresse l'appel suivant :

« Monsieur et cher Confrère,

« Par une circulaire en date du 7 avril 1905, adressée dans le Bulletin de la Fédération aux Sociétés et Syndicats et à tous les vétérinaires, vous avez été informé de la décision prise, d'un commun accord, par le Comité du Congrès de 1900 et le bureau de la Fédération avec le Comité du monument Nocard et l'administration de l'Agriculture, de faire coïncider le Ve Congrès national vétérinaire avec les cérémonies qui doivent avoir lieu en l'honneur de notre vénéré et regretté maître.

« L'inauguration du monument Nocard ayant été fixée à la deuxième quinzaine de juin 1906, c'est à cette époque que se tiendront nos assises professionnelles.

« Les principales questions qui seront soumises à l'étude et à la discussion des délégués de nos associations et de tous les vétérinaires sont les suivantes : 1° *Production chevaline et organisation des haras;* 2° *Réformes de l'enseignement vétérinaire;* 3° *Organisation du service vétérinaire sanitaire central et départemental;* 4° *Création d'une caisse des épizooties;* 5° *Contrôle de la production du lait;* 6° *Organisation générale de l'inspection des viandes.*

« Nous vous rappelons que les rapports, établis par des commissions spéciales, désignées pour étudier chaque question, seront adressés, en temps utile, à tous les adhérents au Congrès. De plus, les membres du Congrès et les Sociétés adhérentes pourront présenter des motions et des résolutions qui seront soumises à l'examen d'une commission des vœux.

« Pour que le Comité d'organisation puisse arrêter le chiffre du

tirage de ces rapports, il est indispensable qu'il soit fixé sur le nombre des adhérents. Aussi venons-nous faire un pressant appel à tous ceux qui, en qualité de présidents ou secrétaires des Sociétés ou Syndicats vétérinaires, sont à même de faire une utile propagande en faveur du Congrès. Nous les prions d'adresser, *aussitôt que possible*, leur adhésion et leur souscription à notre sympathique trésorier, M. le Dr Moreau.

« Nous vous demandons enfin l'adhésion de votre Société ou Syndicat et une allocation en rapport avec les ressources dont dispose votre groupe professionnel.

« Persuadés que vous voudrez bien contribuer, dans la plus large mesure, à la réussite d'une œuvre qui nous est chère à tous, nous vous prions d'agréer, Monsieur et cher Confrère, l'assurance de nos sentiments confraternels et dévoués.

« *Le Président,* — *Le Secrétaire général,*
« Darbot, sénateur. — Desnouveaux.

« Prière d'adresser les adhésions et souscriptions à M. le Dr Moreau, 1, rue Guyton-de-Morveau, Paris (13e arr.). Le prix de la cotisation, qui est fixé à 10 francs, donne droit aux rapports et au volume du Congrès. »

*
* *

— Dans une interminable liste de dignitaires du Mérite agricole, publiée par l'*Officiel* du 30 juillet, nous relevons, à titre documentaire, les nominations suivantes :

Frachot, maréchal-ferrant à Dieppe : *services rendus en qualité de vétérinaire suppléant*. Plusieurs récompenses; 33 ans de pratique.

Trouche, maréchal-ferrant à Rians (Var) : services rendus aux agriculteurs de sa région *pour soins donnés au bétail;* 30 ans de pratique.

Nous ne pouvons omettre de rapporter encore la distinction suivante qui intéresse, paraît-il, notre médecine :

Le docteur Thiéry, chirurgien des hôpitaux de Paris : *a introduit l'emploi de l'acide picrique* en médecine vétérinaire.

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (13 juillet), le professeur Schmaltz publie une curieuse étude sur « le conflit des associations confessionnelles » des étudiants vétérinaires allemands.

Jusqu'en ces derniers temps, les querelles confessionnelles étaient restées étrangères aux Écoles. En 1895, les étudiants catholiques de l'École de Berlin avaient tenté de former une Société et des statuts avaient été élaborés; mais, devant la résistance du recteur d'alors, ils abandonnèrent leur projet.

La question confessionnelle vient d'être soulevée à Hanovre. La « Rudolstädter S. C. », qui groupe les étudiants vétérinaires, a modifié ses règlements dans le but d'éliminer les membres d'une association catholique locale. La résolution votée est formelle : « Les associations catholiques sont des associations politiques et leurs tendances doivent être combattues par tous les moyens licites. »

Cette introduction de la politique religieuse dans les associations d'étudiants n'est pas sans inconvénients. On vise seulement les catho-

liques, « les juifs étant séparés non seulement par des différences de croyances, mais aussi par une différence de race ». Or, il est parmi ceux-ci de bons citoyens qui n'ont aucune préoccupation politique et que l'on poursuit néanmoins.

Schmaltz rappelle aux étudiants vétérinaires qu'ils ont toutes sortes de raisons pour rester unis. En août 1904, la délégation des associations d'étudiants allemands de Kyffhäuser rejetait, à trois voix de majorité seulement (13 voix contre 10), une motion déclarant qu'il était encore douteux que les étudiants vétérinaires eussent le droit de faire partie des associations. En ces conditions, les étudiants de Hanovre ont-ils été bien inspirés dans leur intolérance et n'est-il pas à craindre que la majorité de 1904 ne se transforme quelque jour en minorité?

Schmaltz espère que l'exemple ne sera pas suivi et que l'École de Berlin restera étrangère aux luttes confessionnelles. « Je suis, dit-il, un adversaire résolu du parti du centre (le parti catholique); mais, au-dessus des partis, il y a la justice. »

— La Chambre des représentants de Prusse a examiné dans sa séance du 30 juin une pétition du vétérinaire Heinick et de plusieurs de ses confrères réclamant le droit de porter le titre de « docteur vétérinaire » délivré par les Facultés suisses de Berne et de Zurich.

Le rapport du député Eickhoff conclut au rejet de la demande. Le diplôme de « docteur en philosophie » n'est délivré par les Facultés prussiennes que si les postulants sont déjà bacheliers. La Faculté vétérinaire de Giessen formule la même exigence; les vétérinaires étant tous bacheliers aujourd'hui pourront obtenir à Giessen le titre de « Doctor medicinæ veterinariæ »; toutefois, le grade n'est pas reconnu en Prusse, mais seulement « toléré ». Le plus simple serait sans doute de créer le même grade en Prusse; ainsi les vétérinaires ne seraient plus tentés d'aller le solliciter à l'étranger.

Italie. — Un Congrès des agents sanitaires italiens s'est réuni à Biella les 30-31 mai.

La section vétérinaire, présidée par le professeur Bassi, de Turin, a étudié en premier la question, toujours discutée, de la *stabilité des vétérinaires municipaux*. Le Congrès a émis le vœu qu'une addition à la loi du 25 février 1904 indique expressément que les vétérinaires syndicaux jouissent des mêmes droits que les médecins syndicaux au point de vue de l'inamovibilité.

L'opportunité d'un *code de déontologie* n'est pas contestée; à la requête de la Société piémontaise, le Dr Piana a rédigé un projet déjà publié [1]. Le professeur Boschetti (Parme) reproche au projet de Piana d'être trop complet et de prévoir une foule de détails. Pour lui, « déontologie » veut dire « religion des devoirs » vis-à-vis des autres et de soi-même; il suffit de formuler une sorte de décalogue contenant les principes essentiels et de soumettre à des arbitres les difficultés soulevées.

1. V. la *Revue générale*, 1905, t. V, p. 471, ... 645.

Le Dr Piana répond qu'il importe au contraire de préciser autant que possible les devoirs de chacun pour éviter les conflits dans les multiples conditions de l'exercice professionnel. Un décalogue peut suffire aux croyants d'une même religion; il n'en est plus ainsi pour des professionnels presque toujours en lutte pour l'existence.

Le Congrès décide de mettre la question à l'ordre du jour du prochain Congrès; il charge le professeur Boschetti et le Dr Piana de rédiger les rapports.

Sur la question de l'*empirisme*, plusieurs membres signalent des associations de vétérinaires et d'empiriques et réclament une sanction. Le Dr Piana ne croit pas qu'il y ait intérêt à poursuivre les empiriques; ceux-ci sont, en général, acquittés, et la défense proclame que le vétérinaire ne poursuit qu'en raison de l'habileté et des succès de son concurrent.

Le professeur Bassi voudrait que les pharmaciens ne délivrent pas de médicaments sans ordonnance et que les vétérinaires bannissent les spécialités de la thérapeutique.

Sur la proposition du professeur Boschetti, le Congrès émet les vœux suivants : 1o que le baccalauréat soit exigé pour l'admission aux Ecoles; 2o que la durée des cours soit portée à cinq années; 3o qu'une chaire d'hygiène, suivant le concept moderne, soit créée dans les Ecoles.

— Dans *Il moderno Zooiatro* (3 août), le professeur Boschetti, directeur de l'Ecole de Parme, formule le *décalogue déontologique* dont il parlait au Congrès de Biella. En voici le texte :

I. *Envers soi-même :* science et conscience (hygiénistes, cliniciens, zootechniciens, experts).

II. *Envers les confrères :* solidarité, loyauté, cordialité, tolérance, absence de concurrence; rechercher et mériter l'estime personnelle et confraternelle.

III. *Envers les maîtres :* gratitude et déférence; honnêteté scientifique.

IV. *Envers les supérieurs :* politesse, respect, dignité personnelle.

V. *Envers les autres agents sanitaires :* confraternité respectueuse et digne.

VI. *Envers les clients :* étude et savoir; honnêteté professionnelle.

VII. *Envers tous :* faire aux autres ce qu'on voudrait qu'il soit fait à soi-même; ne pas faire ce qu'on ne voudrait pas qu'il soit fait à soi-même.

VIII. Aider à l'institution d'un *Conseil professionnel disciplinaire;* obéir à ses délibérations.

IX. Aider à l'institution d'un *Conseil professionnel arbitral;* obéir à ses délibérations; n'avoir recours aux voies légales que comme *ultima ratio*, dans le cas d'incompétence confraternelle.

X. Aider à la réalisation de l'*Union vétérinaire italienne*, pour le progrès moral et matériel de la profession, avec un bureau unique représentant les Associations locales, les Conseils disciplinaires et arbitraux.

MÉDECINE PRATIQUE

La prophylaxie de l'avortement épizootique.

L'application du traitement antiseptique à la prophylaxie de l'avortement épizootique a donné d'excellents résultats. La pratique de la « méthode de Nocard » a montré toutefois que les injections intravaginales, qui présentent de graves inconvénients, peuvent être supprimées sans compromettre le résultat. D'autre part, l'efficacité du traitement de Brauer (injections phéniquées) est confirmée par la plupart des observateurs.

M. le professeur Mathis (*Journal de médecine vétérinaire*, 30 juin 1905) vient de formuler les règles actuelles de l'intervention en des instructions pratiques d'une précision parfaite.

Il importe de dépister le premier cas de la maladie pour éviter l'infection des autres animaux; aussi, tout avortement dont la cause ne peut être déterminée avec certitude (traumatisme, maladie préexistante) doit être considéré comme étant d'origine infectieuse.

« Les mesures à prendre sont de plusieurs ordres; elles concernent les *vaches avortées*, les *vaches pleines*, les *taureaux* et les *locaux*.

« 1° Vaches avortées. — Aussitôt qu'une vache montre les symptômes de l'avortement, il faut la transporter dans un local séparé. Il en sera de même si la vache a déjà avorté. L'étable en entier et spécialement à la place que la vache occupait sera, sans aucun retard, vidée, nettoyée et désinfectée.

« L'avorton et ses enveloppes seront enfouis profondément dans le sol.

« La vache avortée sera immédiatement désinfectée par un lavage très abondant des voies génitales (utérus et vagin), suivi d'un lavage des parties génitales externes et de toutes les régions qui sont généralement souillées dans l'accouchement (train postérieur, y compris les pieds entièrement, queue et mamelles).

« Ces lavages seront répétés chaque jour, que la délivrance ait eu lieu normalement ou non, jusqu'à cessation de tout écoulement, ce qui, même dans les cas les plus heureux, peut demander deux semaines.

« Huit jours après la cessation de tout écoulement, la vache est encore une fois lavée complètement, et peut être alors remise dans le rang.

« Elle ne sera livrée au taureau qu'environ un mois après la rentrée dans le rang et, dans tous les cas, trois mois après l'époque où elle aurait dû mettre bas normalement.

« 2° Vaches pleines. — Laver deux fois par semaine au moins les organes génitaux externes et la partie correspondante de la queue avec de l'eau de savon tiède, et ensuite avec un liquide antiseptique, *en entr'ouvrant alors légèrement les lèvres de la vulve*. Ne jamais faire

des injections vaginales qui amènent toujours des efforts expulsifs et provoquent l'*avortement accidentel*, comme j'en ai vu de trop nombreux exemples.

« Pour ces lavages antiseptiques, ne pas se servir d'éponges, mais de linges très propres.

« A partir du quatrième mois et jusqu'à la mise-bas, il convient de faire tous les quinze jours une injection sous-cutanée de 20 c. c. d'une solution aqueuse d'acide phénique cristallisé à 2 p. 100 fraîchement préparée. Ce traitement préventif, dont l'action ne s'explique pas suffisamment, m'a toujours donné de bons résultats.

« Tenir, chez les vaches pleines, le ventre libre; nourrir convenablement jusqu'au huitième mois révolu, et un peu moins vers la fin.

« 3° Taureaux. — Les taureaux de l'exploitation où règne la maladie seront tenus très propres et désinfectés; on coupera les poils du toupillon, on lavera l'ouverture du fourreau avec de l'eau de savon tiède, et ensuite avec la solution antiseptique.

« L'intérieur du fourreau sera aussi désinfecté avec la même solution, en se servant du tube en caoutchouc. Cette opération aura lieu deux fois par semaine et, en outre, avant et après chaque saillie.

« 4° Locaux. — Si l'on peut évacuer l'étable infectée et mettre toutes les vaches au pâturage, on réalisera ainsi les meilleures conditions prophylactiques.

« Quoi qu'il en soit, l'étable devra être nettoyée à fond et désinfectée chaque fois qu'un nouveau cas se produira. Les fumiers seront solés, le purin capté; le tout sera utilisé de préférence dans les champs en culture et non dans les prairies.

« 5° Liquides antiseptiques. — *a*) Pour les animaux : Solutions de Crésyl Jeyes, de Lysol à 2 p. 100, de permanganate de potasse à 1 p. 1000, d'alun ordinaire à 5 p. 1000, ou toute autre préparation de même valeur.

« *b*) Pour les locaux : Sublimé à 1 p. 100; sulfate de cuivre ou de fer à3 p. 100; chlorure de zinc à 5 p. 100 ; sulfate de zinc à 1 p. 100; lait de chaux vive, etc. »

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 27 juillet 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

Le Président adresse des félicitations à M. Laulanié, promu officier de la Légion d'honneur, et à M. Chomel, nommé chevalier du même ordre.

M. Railliet offre à la Société, au nom de M. Tampelini, un *Traité de zootechnie*.

M. Cadiot, rapporteur, demande l'insertion, dans le *Bulletin*, du tra-

vail de M. Chaussé intitulé : *Cryptorchidie et castration des chevaux cryptorchides; procédé d'Alfort.* — Adopté.

M. Coquot présente, au nom de M. Basset et au sien, un fragment de gros colon provenant d'un cheval sur lequel il a été pratiqué une double ligature de l'artère colique dans le but de montrer expérimentalement que la congestion intestinale du cheval ne peut pas être d'origine thrombo-embolique. A l'autopsie de l'animal, sacrifié huit jours après l'opération sans avoir présenté aucun signe de coliques, on n'a pas trouvé trace de congestion. L'examen de la pièce présentée montre que l'oblitération de l'artère était complète.

M. Petit ajoute, à l'appui des conclusions du travail de MM. Coquot et Basset, qu'il a observé une oblitération totale des artères coliques directe et rétrograde sur un cheval sacrifié pour les exercices de dissection; l'intestin n'était pas congestionné.

M. Barrier professe depuis longtemps que la richesse des anastomoses de l'artère grande mésentérique et du tronc cæliaque rend impossible le mécanisme de la congestion par thrombose.

M. Drouin dit qu'il serait intéressant de rechercher, par le même procédé expérimental, le rôle que peuvent jouer les nerfs sympathiques dans la genèse de la congestion intestinale.

M. Coquot fait une communication sur le *pansement des plaies par la cérésine.* Cette substance, mélange de cires et de résines, est projetée sur les plaies, à une très haute température, à l'aide d'un pulvérisateur spécial.

M. Coquot a employé avec succès les pansements à la cérésine dans le traitement de plaies anciennes et récentes. Il reconnaît à ce procédé les avantages suivants : hémostase, facilité d'exécution du pansement, faculté d'employer des cotons et des linges non stérilisés, absence de suppuration, accélération et régularité de la cicatrisation.

M. Railliet donne lecture de quelques extraits d'une traduction des *Notes vétérinaires et économiques d'un voyage en France,* publiées par Rumpelt, chirurgien allemand, à la suite d'un séjour à Alfort et à Lyon en 1779. E. C.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Toulouse. — Concours. — Un concours sera ouvert le mercredi 8 novembre 1905 pour la nomination à un emploi de chef de travaux attaché à la chaire d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique.

Ecoles étrangères. — Berne. — Le professeur Dr Schwendimann est nommé doyen pour l'année 1905-1906.

Zürich. — Le docteur-vétérinaire O. Bürgi, de Lyss, est nommé professeur ordinaire de chirurgie, en remplacement du professeur Hirzel, décédé.

Turin. — Le professeur R. Bassi est confirmé dans ses fonctions de directeur, pour la période 1905-1908, par 6 voix sur 7 votants.

Distinctions honorifiques.

Palmes académiques. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique, en date du 27 juillet 1905, ont été nommés *Officiers d'Académie :*

M. Baron, professeur de zootechnie à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

M. Ledoux, professeur de zootechnie à l'Ecole d'agriculture de Rennes.

M. Neumann, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

M. Séguin, directeur de l'Ecole d'agriculture de Rennes.

M. Viet, inspecteur des services administratifs des Ecoles vétérinaires.

— Par arrêtés du ministre de l'instruction publique pris à diverses dates, ont été nommés *Officiers d'Académie :*

M. Bascou, vétérinaire délégué du département de la Seine, à Asnières.

M. Huguier, vétérinaire au 13e chasseurs, à Béziers.

M. Blier, vétérinaire à Paris.

M. Andrieu, vétérinaire départemental, secrétaire général de la Société des agriculteurs de l'Oise, à Beauvais.

M. Grenier, vétérinaire en 1er au 15e escadron du train, à Orange.

Mérite agricole. — A l'occasion de diverses solennités, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Favret, vétérinaire à Dieppe (Seine-Inférieure) : directeur inspecteur des abattoirs municipaux de Dieppe ; 26 ans de services. Chevalier du 9 février 1900.

M. Ragally, vétérinaire, maire de Gray (Haute-Saône) : membre du jury dans les concours; 24 ans de services. Chevalier du 13 juillet 1899.

Grade de chevalier :

M. Gardon, vétérinaire à Usson (Loire) : 20 ans de services.

M. Girard, vétérinaire en 1er au 5e dragons, à Compiègne (Oise).

M. Helfre, vétérinaire à Saint-Galmier (Loire) : chargé du service sanitaire; membre du jury dans les concours départementaux ; 16 ans de services.

M. Léger, médecin-vétérinaire à Choisy-le-Roy (Seine) : plusieurs récompenses; 23 ans de services.

M. Marbeck, vétérinaire sanitaire du département de la Seine à Saint-Mandé : 15 ans de services.

M. Mitton, vétérinaire à Courtalain (Eure-et-Loir) : commissaire de la Société des courses de Courtalain ; fondateur de plusieurs Sociétés mutuelles contre la mortalité du bétail.

M. Ranvier, médecin-vétérinaire à Neauphle-le-Château (Seine-et-Oise) : président de la Société *la Prévoyante agricole de Neauphle-le-Château ;* services rendus à l'agriculture et à la mutualité agricole ; lauréat de la Société d'agriculture de Seine-et-Oise; 16 ans de services.

M. Schrader, vétérinaire à Sèvres (Seine-et-Oise) : secrétaire de la

Société de pathologie comparée; nombreux articles intéressant la médecine vétérinaire.

— Par décrets en date du 29 juillet 1905, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier : MM.

Camberoque, vétérinaire à Villefranche (Haute-Garonne) : services rendus au cours de diverses épizooties; inventeur d'un système de ferrure mobile; 44 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 30 décembre 1888.

Husson, vétérinaire à Dammartin (Haute-Marne) : fondateur de plusieurs caisses d'assurances contre la mortalité du bétail; membre du jury dans les concours; 20 ans de pratique agricole. Chevalier du 13 juillet 1900.

Laforgue, vétérinaire à Castelnau-Magnoac (Hautes-Pyrénées) : membre du jury des concours régionaux et départementaux; propagation des meilleures méthodes de culture; 28 ans de pratique. Chevalier du 28 août 1898.

Marange, vétérinaire à Nancy (Meurthe-et-Moselle) : membre du jury de nombreux concours; fondateur d'une Société d'assurances contre la mortalité du bétail; plusieurs récompenses; 24 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 10 janvier 1897.

Nogué, vétérinaire à Bayonne : membre du jury des concours spéciaux de la race bovine et des Comices agricoles; 39 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 12 janvier 1896.

Tardivon, vétérinaire délégué adjoint à l'Inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine; 25 ans de services. Chevalier du 7 janvier 1895.

Teysson-Lacombe, vétérinaire à Paris : membre du jury dans les concours agricoles. Plusieurs récompenses; auteur de nombreuses inventions relatives à la maréchalerie; 25 ans de pratique. Chevalier du 31 juillet 1894.

Vincey, professeur départemental d'agriculture de la Seine à Paris, vétérinaire : nombreux travaux et publications agronomiques; 22 ans de services. Chevalier du 7 janvier 1895.

Grade de chevalier : MM.

Drouin, sous-directeur de la cavalerie à la Compagnie générale des Petites Voitures, à Paris : membre de la Société centrale vétérinaire; ancien chef de travaux à l'Ecole d'Alfort; nombreuses études sur l'art vétérinaire.

Eyriès, médecin-vétérinaire à Carpentras : conférences sanitaires et agricoles; membre du jury et rapporteur de nombreux concours.

Fichelle, médecin-vétérinaire à Lille : vétérinaire sanitaire; inspecteur des halles et marchés et des denrées alimentaires de la ville de Lille.

Gilbert, vétérinaire à Randan (Puy-de-Dôme) : membre du jury des concours de la race bovine; 35 ans de pratique agricole.

Haristoy, vétérinaire à Saint-Jean-de-Luz (Basses-Pyrénées) : collaboration à la fondation de Sociétés mutuelles agricoles; membre du jury des concours régionaux; 24 ans de pratique.

Laurent, vétérinaire à Dompierre, maire d'Allamont (Meurthe-et-Moselle) : inspecteur sanitaire du bétail importé; 50 ans de pratique.

Lecointre, vétérinaire sanitaire à Beaumont-sur-Vesle (Marne) : collaboration au développement de la Caisse départementale d'assurances contre la mortalité du bétail; 17 ans de pratique vétérinaire.

Lhéritière, vétérinaire sanitaire à Lavaveix-les-Mines (Creuse) : membre du jury dans les concours agricoles; propagation de l'emploi de la vaccination anticharbonneuse.

Mulot, vétérinaire sanitaire à Paris; 17 ans de services.

Prieur, vétérinaire principal de 2e classe à Rouen (Seine-Inférieure) : travaux remarquables de médecine vétérinaire.

Vauthrin, vétérinaire, chef de service au dépôt de remonte d'Agen (Lot-et-Garonne).

Nécrologie.

M. Gaymard, médecin-vétérinaire à Moutiers, chevalier du Mérite agricole.

M. Gros, médecin-vétérinaire à Blaizy-Bas (Côte-d'Or), chevalier du Mérite agricole.

M. Lemaire (Lyon, 1856), médecin-vétérinaire à Saint-Pol-sur-Ternoise (Pas-de-Calais).

M. Gillibert (Lyon, 1854), ex-vétérinaire militaire, chevalier de la Légion d'honneur.

M. Herpin (Alfort, 1853), médecin-vétérinaire à Azay-le-Rideau (Indre-et-Loire).

M. Dubois (Alfort, 1864), médecin-vétérinaire à Avesnes-le-Comte (Pas-de-Calais).

Faits divers.

Ecole de Saumur. — Les examens de sortie des aides-vétérinaires stagiaires du cours 1904-05 ont eu lieu du 26 au 30 juillet dernier devant une commission composée de :

M. le Général commandant l'Ecole de Cavalerie. . *président.*
M. le Vétérinaire principal de 1re cl. François. . . .
— de 2e cl. Jacoulet. . . . } *membres.*
— — Lecohier. . . . }
— — Chauvrat. . . }

Le classement de sortie est le suivant : MM.

1. Haan.	7. Eisenmenger.	13. Grossetti.
2. Houdemer.	8. Ragneau.	14. Gener.
3. Moreau.	9. Belorgey.	15. Picard.
4. Pauby.	10. Germa.	16. Desmars.
5. Rouaud.	11. Dignac.	17. Touzé.
6. Coulom.	12. Mettey.	18. Rouger.

19. Bavard.
20. Pellerin.
21. Gondras.
22. Lamarque.
23. Malle.
24. Bigot.
25. Beny.
26. Bonhomme.

Non classé (maladie) : Jouret.

La promotion 1905 a pris le nom de *Promotion Samson.*

Société des agriculteurs de France; concours. — Sur la proposition de la section d'économie du bétail, la Société a fondé un prix spécial, consistant en une somme de *trois mille francs*, qui sera décernée durant la session de la Société, en 1906, à l'auteur du mémoire indiquant les meilleurs moyens préventifs ou curatifs de l'*avortement épizootique* des femelles appartenant plus particulièrement à l'espèce bovine.

Le prix pourra être divisé s'il y a lieu. Les mémoires devront être accompagnés de pièces constatant les résultats de la mise en pratique des moyens indiqués. Ils seront déposés au siège de la Société, 8, rue d'Athènes, à Paris, au plus tard le 31 décembre 1905.

Concours pour l'admission successive à cinq emplois de vétérinaire sanitaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine.

Paris, le 29 juillet 1905.

Le Préfet de Police,

Vu l'arrêté du 17 mars 1900, instituant un concours pour l'admission à l'emploi de vétérinaire sanitaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine;

Vu l'avis du chef de la 2e division, inspecteur des halles, marchés et abattoirs;

Sur la proposition du secrétaire général,

Arrête :

Article premier. — Un concours pour l'admission successive à cinq emplois de vétérinaire sanitaire stagiaire à l'inspection vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine aura lieu le 9 octobre prochain, à la Préfecture de police.

Le registre d'inscription sera ouvert le 1er août et clos définitivement le 9 septembre 1905, à 4 heures.

Aucune demande ne sera acceptée après cette date.

Art. 2. — Les candidats devront réunir les conditions suivantes :

1° Etre âgés de moins de 30 ans;

2° Avoir satisfait à la loi militaire;

3° Etre pourvus d'un diplôme de vétérinaire délivré par l'une des trois Ecoles d'Alfort, de Lyon ou de Toulouse.

En même temps qu'ils déposeront au secrétariat général (service du personnel) une demande d'inscription rédigée sur papier timbré, ils devront produire les pièces suivantes :

1° Extrait authentique sur timbre de l'acte de naissance;

2° Pièces militaires : livret militaire et certificat de bonne conduite, ou certificat d'exemption;

3° Diplôme de vétérinaire; à défaut du diplôme de vétérinaire, un certificat du directeur de l'Ecole à laquelle ils appartiennent.

Les candidats devront être examinés par le médecin en chef et le médecin oculiste de l'administration, et reconnus physiquement aptes à remplir l'emploi dont il s'agit.

Art. 3. — Le concours, auquel seront appelés les candidats dont la demande aura été agréée par le Préfet de police, comprendra 3 séries d'épreuves :

A la Préfecture de Police.

I. *Une épreuve écrite* consistant en une rédaction sur un sujet relatif à la police sanitaire des animaux, au contrôle des viandes ou à l'inspection des Etablissements classés.

Quatre heures sont accordées aux candidats pour cette rédaction.

Au Marché aux bestiaux.

II. *Une épreuve pratique* comportant :

1° Examen clinique d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses. Exposé oral du diagnostif. *Coefficient : 1.*

2° Examen macroscopique des viandes. Exposé oral des motifs de saisie, s'il y a lieu. Détermination des organes ou des régions d'après l'anatomie descriptive et l'anatomie topographique. *Coefficient : 3.*

A l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.

3° Analyse microbiologique de viandes insalubres ou de cadavres d'animaux atteints ou suspects de maladies contagieuses. *Coefficient : 2.*

4° Examens de viandes insalubres et des produits carnés falsifiés, au point de vue chimique. *Coefficient : 1.*

5° Exposé sommaire des résultats obtenus et des procédés employés en cours d'analyse. *Coefficient : 1.*

A la Préfecture de Police.

III. *Une épreuve orale* comportant des questions sur les points suivants : organisation administrative et judiciaire de la France; organisation administrative spéciale de la ville de Paris; police sanitaire; contrôle des viandes; inspection des Etablissements classés.

Les questions porteront spécialement sur l'application des textes suivants :

1° *Police sanitaire.* — Lois des 21 juillet 1881 (pénalités) et 21 juin 1898; décret du 6 octobre 1904; circulaire ministérielle interprétative du 1er novembre 1904 ; loi de finances des 30 mai 1899 et 30 décembre 1903; arrêtés des 1er avril 1898 et 26 mai 1903 (désinfection); ordonnance du 31 juillet 1900 (provenance des animaux atteints de maladies contagieuses); lois des 14 janvier et 23 février 1905; arrêté ministériel du 4 juillet 1905.

2° *Inspection des viandes.* — Loi du 27 mars 1851; ordonnance du 9 juin 1866 (concernant la vente de la viande de cheval pour l'alimentation); ordonnance du 22 décembre 1904 (concernant l'inspection sanitaire des viandes foraines).

3° *Etablissements classés.* — Décret du 5 octobre 1810; ordonnance royale du 14 janvier 1815; ordonnance de police du 30 novembre 1837.

Art. 4. — Chaque épreuve sera cotée de 0 à 20. Les candidats qui

n'auraient pas obtenu un minimum de 12 points à la première épreuve ne seront pas admis à la deuxième, et ceux qui n'auront pas obtenu un minimum de 24 points pour l'ensemble des deux premières épreuves ne seront pas admis à la troisième.

Les points obtenus dans les trois épreuves seront totalisés pour l'établissement de la liste définitive, par ordre de mérite, des candidats jugés admissibles par la commission d'examen.

Pour le classement général, il sera tenu compte des titres et des travaux antérieurs.

Les nominations n'auront lieu qu'au fur et à mesure des vacances, en suivant l'ordre de la liste d'admissibilité arrêtée par décision du Préfet de police.

Art. 5. — Les vétérinaires stagiaires reçoivent un traitement annuel de 3,500 francs; après 2 années d'exercice, et s'ils satisfont aux épreuves d'un nouvel examen, ils sont nommés vétérinaires sanitaires au traitement de 4,000 francs.

L'exercice de la pratique vétérinaire, de la maréchalerie et, en général, de toute profession, leur est absolument interdit en dehors de leurs fonctions.

Art. 6. — Le secrétaire général est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Le Préfet de Police,
LÉPINE.

Arrêté créant un service zootechnique et des épizooties dans les colonies de l'Afrique occidentale française.

Le gouverneur général de l'Afrique occidentale française, commandeur de la Légion d'honneur,

Vu le décret du 18 octobre 1905 réorganisant le gouvernement général de l'Afrique occidentale française;

Le Conseil du gouvernement entendu,

Arrête :

Article premier. — Il est créé dans les colonies de l'Afrique occidentale française un service zootechnique et des épizooties, chargé :

1° De l'étude de toutes les questions se rattachant à l'élevage du bétail;

2° De la police sanitaire des animaux.

Art. 2. — Ce service est assuré dans chaque colonie par un vétérinaire attaché au service local d'agriculture. Il est soumis à l'inspection technique d'un vétérinaire-inspecteur attaché à l'inspection de l'agriculture et chargé, sous l'autorité directe de l'inspecteur de l'agriculture, de coordonner les études d'ensemble ayant trait à l'élevage du bétail et à la police sanitaire des animaux, et d'en centraliser les résultats.

Art. 3. — Indépendamment de leur solde, les vétérinaires recevront un fonds d'abonnement de 2,400 francs pour tenir lieu de tous frais de service, de bureau, de déplacement, etc.

Gorée, le 31 décembre 1904. E. ROUME.

ANGLETERRE

Association nationale vétérinaire. — La réunion annuelle de l'Association vétérinaire s'est tenue à Buxton les 25 et 26 juillet.

Le président, M. R. C. Trigger, communique le résultat d'une enquête sur la situation professionnelle en Angleterre. Les réponses reçues sont satisfaisantes; malgré les progrès de la traction mécanique, les services des vétérinaires sont de plus en plus demandés et appréciés. L'utilisation des nouveaux moyens thérapeutiques (sérums et vaccins) est pleine de promesses pour l'avenir de la profession.

Les trois rapports suivants sont discutés : M. Stockman, *Inoculation préventive et sérothérapie;* M. Hicke, *La gale et les ectoparasites du mouton;* M. Gray, *L'enseignement vétérinaire.*

ALLEMAGNE

Cours de perfectionnement. — Un cours d'application destiné aux vétérinaires praticiens est organisé à l'Ecole de Dresde, du 2 au 14 octobre. Le programme est le suivant :

Professeur Dr Pusch. — Mesures administratives pour l'amélioration des animaux (2 heures). Traitement et appréciation des bovidés (2 heures).

Professeur Dr Röder. — Ophtalmologie avec démonstrations et ophtalmoscopie (6 heures). Anesthésie locale; applications diagnostiques (7 heures).

Professeur Dr Schmidt. — Nouveaux instruments vétérinaires (2 heures).

Professeur Dr Klimmer. — Diagnostic bactériologique (12 heures). Examen du lait (3 heures). Nouveautés sur les maladies contagieuses (3 heures).

Professeur Dr Joest. — Anatomie pathologique et démonstrations (12 heures).

Professeur Dr Edelmann. — Inspection des viandes; démonstrations à l'abattoir et à l'atelier d'équarrissage (10 heures).

Agrégé Dr Richter. — Maladies de la peau (4 heures).

AUTRICHE

Ecole de Vienne. — Une décision impériale, en date du 24 juin 1905, approuve le règlement provisoire pour le recrutement des élèves militaires aux Ecoles de Vienne et de Budapest, et change la désignation de l'« Institut militaire impérial et royal de médecine vétérinaire et Ecole supérieure vétérinaire » en celle d'« Ecole supérieure impériale et royale vétérinaire ».

ITALIE

Congrès sanitaire à Rome. — Un Congrès des agents sanitaires, ayant pour objet la défense des intérêts professionnels, se tiendra à Rome en novembre 1905.

Le Congrès est organisé par les soins du groupe médical parlementaire, qui comprend de nombreux médecins, parmi lesquels les pro-

fesseurs Baccelli, Sanarelli, Santoliquido, Rampoldi, Rummo, Queirolo, Pianese, Tizzoni.....

Le programme de la section vétérinaire comprend les thèmes suivants : *a*) amélioration des Ecoles; *b*) titres pour l'admission; *c*) constitution des chaires; *d*) enseignement de l'hygiène et de la police sanitaire.

BULLETIN MILITAIRE

Nominations. — Par décret du 19 août 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, les aides-vétérinaires stagiaires dont les noms suivent ont été nommés au grade d'aide-vétérinaires, pour prendre rang du 1er septembre 1905, et, par décision ministérielle du même jour, affectés aux régiments ci-après désignés :

MM.

Haan, 2e dragons.
Houdemer, 34e d'artillerie.
Moreau, 25e dragons.
Pauby, 10e chasseurs.
Rouaud, 11e hussards.
Coulom, 18e d'artillerie.
Eisenmenger, 3e dragons.
Ragneau, 16e chasseurs.
Belorgey, 24e dragons.
Germa, 38e d'artillerie.
Dignac, 21e chasseurs.
Mettey, 11e chasseurs.
Grossetti, 15e dragons.

MM.

Gener, 8e chasseurs.
Picard, 21e dragons.
Desmars, 35e d'artillerie.
Touzé, 28e d'artillerie.
Rouger, 5e dragons.
Bavard, 6e chasseurs.
Pellerin, 17e d'artillerie.
Gondras, 5e d'artillerie.
Lamarque, 24e d'artillerie.
Malle, 14e hussards.
Bigot, 6e chasseurs.
Bény, 6e cuirassiers.
Bonhomme, 6e cuirassiers.

Nominations. — Par application du décret du 14 janvier 1860 (art. 2) et par décision ministérielle du 18 août 1905, ont été nommés aides-vétérinaires stagiaires à l'Ecole d'application de cavalerie, pour prendre rang du 1er octobre 1905, les vétérinaires dont les noms suivent :

MM.

Mespoulet (René), *Toulouse.*
Bouchet (Adolphe), *Alfort.*
Fairise (Charles), *Alfort.*
Mercuit (Gaston), *Lyon.*
Conill (Julien), *Toulouse.*
Cazaugade (Lucien), *Lyon.*
Foucault (Eugène), *Toulouse.*
Plantureux (Edmond), *Toulouse.*
Nainsouta (Rémy), *Alfort.*
Bernis-Bergeret (J.), *Toulouse.*
Fiori (Charles), *Alfort.*
Mangin (Marcel), *Alfort.*
Delouvin (Marcel), *Toulouse.*

MM.

Agliany (Adolphe), *Alfort.*
Prévost (Louis), *Lyon.*
Mauboussin (Eugène), *Alfort.*
Pécastaing (Léopold), *Toulouse.*
Junjaud (Albert), *Toulouse.*
Charton (Jules), *Alfort.*
Vigo (Joseph), *Toulouse.*
Holveck (Charles), *Alfort.*
Labatut (Augustin), *Alfort.*
Castaings (Raymond), *Toulouse.*
Thomas (Pierre), *Lyon.*
Ferré (Henri), *Alfort.*
Mammale (Paul), *Toulouse.*

MM.	MM.
Amiet (Léon), *Alfort*.	Craste (Charles), *Toulouse*.
Kayser (Léon), *Alfort*.	Robin (Jules), *Toulouse*.
Santanbien (Henry), *Lyon*.	Audit (Pierre), *Toulouse*.

Mutations. — Par décision ministérielle du 10 août 1905 :

M. Graillot, vétérinaire en 1er au 27e dragons, est classé pour ordre au 4e génie.

M. Fontaine, vétérinaire en 1er au 4e génie, est affecté au 27e dragons (service).

M. Cardon, vétérinaire en 2e au 25e dragons, directeur de l'annexe de remonte de la Pissepole, est classé au 7e dragons et maintenu directeur de l'annexe de la Pissepole.

M. Moreau, vétérinaire en 2e au 1er spahis, en congé de convalescence à Angers, est affecté au 25e dragons.

— Par décision du 24 août 1905 :

M. Boulard, vétérinaire en 2e au 16e dragons, est placé hors cadre et affecté à la brigade de réserve de Chine au Tonkin (service).

— Par décision du 25 août 1905 :

M. Rayé, aide-vétérinaire au 2e spahis (n'a pas rejoint), est réintégré au 20e chasseurs.

M. Ledoux, aide-vétérinaire au 3e cuirassiers, est affecté au 2e spahis (service).

M. Bonhomme, aide-vétérinaire au 6e cuirassiers, est affecté au 4e cuirassiers (service).

DOCUMENTS OFFICIELS

Circulaire portant instructions relativement : 1° à la constitution des approvisionnements de malléine et de sérums antitétanique et antistreptococcique; 2° au mode d'emploi du sérum antitétanique.

(26 avril 1905. — B. O., part. régl^re, p. 564.)

(*Analyse.*) — Il ne sera plus constitué désormais qu'un seul approvisionnement par garnison de malléine et de sérums antitétanique et antistreptococcique. S'il existe plusieurs infirmeries vétérinaires dans la place, le vétérinaire chef de ressort désignera le corps qui devra être détenteur. Les quantités nécessaires aux divers corps et services seront délivrées, à titre remboursable, par le vétérinaire chef de service du corps détenteur.

Les approvisionnements seront constitués sur les bases suivantes :

A. — Malléine et sérum antitétanique :

Jusqu'à.....	500	chevaux à l'effectif de la place,	dose pour	5	chevaux.
—	1.000	—	—	10	—
Au-dessus de	1.000	—	—	15	—

B. — Sérum antistreptococcique :

Jusqu'à.....	500	chevaux à l'effectif de la place,	dose pour	1	cheval.
—	1.000	—	—	2	chevaux.
Au-dessus de	1.000	—	—	3	—

Les dépôts et annexes de remonte pourront constituer un approvisionnement pour 6 chevaux. En cas de circonstances exceptionnelles nécessitant une réserve supérieure, la demande motivée du chef de service sera approuvée par le chef de ressort.

La sérothérapie à doses massives dans le traitement curatif du tétanos étant inefficace est supprimée. Toutefois, pour tout cheval atteint de tétanos, on injectera 20 c. c. de sérum au moment de l'entrée à l'infirmerie, et on répétera cette injection tous les huit jours jusqu'à la fin du traitement.

Circulaire relative aux modifications à apporter aux rapports fournis par le service vétérinaire.

(19 juin 1905. *B. O.*, part. régl., p. 967.)

(*Analyse.*) — A dater du 1er octobre 1905, les modifications suivantes seront apportées aux rapports fournis par le service vétérinaire.

Rapports des vétérinaires chefs de service. — Les rapports journalier et mensuel seront établis conformément aux nouveaux modèles joints à la présente circulaire. (Une nomenclature nouvelle des maladies est adoptée, qui présente de nombreux avantages sur l'ancienne. Cette nomenclature est « à tiroir », c'est-à-dire que le rapport journalier ne comporte qu'un groupement très large des affections, chaque groupe constituant un chapitre divisé en sections dans le rapport mensuel. Le même groupement est repris, avec une précision plus grande, pour la statistique annuelle.)

Le rapport annuel est supprimé et remplacé par deux documents : a) *statistique annuelle*, devant parvenir au chef de ressort le 20 janvier au plus tard; b) *rapport sur le fonctionnement du service et l'hygiène*, établi pour le 1er mars en deux expéditions, l'une adressée au chef de ressort, l'autre devant lui être remise lors de l'inspection technique.

Les statistiques pour 1905 seront établies d'après la nouvelle nomenclature.

Les vétérinaires sont invités à adresser au ministre, durant toute l'année, leurs travaux scientifiques, observations cliniques, qui seront examinés, comme précédemment, par la Commission militaire de médecine et d'hygiène vétérinaires.

Les vétérinaires chefs de service tiendront un *registre de casernement*, destiné à porter les desiderata concernant les locaux et l'exposé des différentes épizooties qui y ont été constatées et à remplacer le rapport sur les observations faites pendant le séjour du régiment dans une place (ancien modèle XIII).

Rapports des vétérinaires directeurs de ressorts. — Le rapport mensuel sera établi conformément au nouveau modèle. La statistique annuelle fera l'objet d'un rapport spécial et parviendra au ministre le 15 mars au plus tard, accompagné des procès-verbaux d'autopsie.

Le *rapport d'inspection par corps de troupe* est supprimé et remplacé par l'envoi au commandant de corps d'armée d'une expédition du rapport sur le fonctionnement du service et de l'hygiène, remise lors de l'inspection et portant les observations de l'inspecteur.

Le *rapport spécial aux corps d'infanterie* est destiné au commandant de corps d'armée et l'utilité de son établissement est laissée à l'appréciation du vétérinaire principal.

Le *rapport d'ensemble* par corps d'armée est modifié et parviendra au ministre au plus tard le 1er août.

(Pour les modèles, se reporter au no 26 du *B. O.*)

Circulaire portant adoption d un produit dénommé « La Plasta » pour le moulage du pied du cheval.

(10 juin 1905. — B. O., part. réglre, p. 177.)

La nomenclature du 17 août 1900 (vol. 84, p. 231, *in fine*, est ainsi complétée :

Pâte plastique dite Plasta pour moulage..... Kilogr. — 2f50. — 1 kilog. — Adresser les demandes à M. Bourgeois aîné rue Croix-des-Petits-Champs, 18, Paris.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Juin 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	La *rage* prédomine dans la Loire (30 cas), le Rhône (28), les Bouches-du-Rhône (20), la Gironde (13), la Charente-Inférieure (13), 7 cas dans la Seine.
Fièvre aphteuse.....	»	»	»	»	
Gale du mouton.....	9	»	38	»	
Clavelée.....	1	»	4	»	
Fièvre charbonneuse....	22	»	42	»	
Charbon symptomatique	29	»	64	»	
Morve et Farcin.....	37	»	85	96	
Rage du chien.....	55	220	»	274	
Rouget.....	16	»	31	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	13	»	20	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 2 troupeaux (Alger); *Clavelée* dans 1 troupeau (Alger); *Fièvre charbonneuse* dans 1 étable (Constantine); *Charbon symptomatique* dans 8 étables (Alger, 3; Oran, 1; Constantine, 4); 8 cas de *Morve* (Alger, 5; Oran, 3); 32 cas de *Rage* (Alger, 7; Oran, 17; Constantine, 8); 13 cas de *Dourine* (Constantine).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St Rome, 39. — 3830

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Nos 66-67. — 15 Septembre et 1er Octobre 1905.

VIIIe CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

TENU A BUDAPEST, DU 3 AU 9 SEPTEMBRE 1905

I. — Les premiers Congrès internationaux.

C'est au professeur John Gamgee, du *New veterinary College* d'Edimbourg, que remonte l'initiative des Congrès vétérinaires internationaux.

Le 24 mars 1863, Gamgee adressait aux Ecoles et aux journaux vétérinaires de tous pays une circulaire tendant à la réunion à Hambourg d'un Congrès international destiné à préciser les règles de « la prévention des maladies épizootiques et contagieuses ».

« Il est un fait digne de remarque, écrit Gamgee, c'est qu'avec les progrès du commerce qui s'étend de plus en plus entre les différents pays de l'Europe, et avec les facilités croissantes du transport des bestiaux de l'est à l'ouest, il y a de fréquentes transmissions de maladies contagieuses que l'on devrait arrêter.

« L'absence de statistiques sur les pertes produites par les épizooties ne nous permet pas de concevoir et de proposer les moyens les plus économiques et les plus efficaces pour éviter les pertes immenses causées par le transport des animaux infectés.

« ... Il est bien à désirer que les représentants des diverses contrées de l'Europe puissent se rendre à Hambourg pour démontrer l'utilité de l'art vétérinaire et dans le but de proposer une réglementation uniforme pour toutes les maladies contagieuses... »

Les questions suivantes étaient mises à l'ordre du jour :

1° *Distribution géographique des maladies contagieuses;*

2° *Statistique sur les importations, les exportations et la propagation des épizooties par la voie commerciale ;*

3° *Procédés les meilleurs de l'action sanitaire.*

La tentative de Gamgee présentait un intérêt considérable et son opportunité était démontrée deux ans plus tard par l'invasion de la peste bovine en Angleterre.

I. **Congrès de Hambourg (1863).** — L'idée du Congrès fut assez bien accueillie en Allemagne, grâce à la haute influence de Hering qui doit partager avec Gamgee l'honneur de l'organisation. Par contre, on parut ignorer en France cette grande manifestation professionnelle et pas un Français ne figure parmi les 99 membres présents à Hambourg.

Le Congrès avait Hering pour président et Gamgee pour vice-président. Il tint cinq séances du 14 au 18 juillet. Gerlach, Röll, Stockfleth, Hertwig, Rueff, Falke... assistent aux séances. On traite de la police sanitaire de la peste bovine, de la péripneumonie, de la clavelée..., et Zangger fait voter une résolution affirmant la nécessité d'une surveillance sanitaire des transports d'animaux.

Il est décidé qu'un deuxième Congrès se tiendra à Vienne en 1865.

II. **Congrès de Vienne (1865).** — Le Congrès de Vienne fut organisé par les professeurs Pillwax, Röll et Müller. Son ordre du jour comporte les questions suivantes : 1° *Peste bovine ; durée de la surveillance sanitaire ; mesures applicables aux animaux et aux produits contaminés* (Röll, rapporteur) ; 2° *Désinfection du matériel des chemins de fer* (Müller, rapporteur) ; 3° *Prophylaxie de la rage* (Pillwax, rapporteur) ; 4° *Loi sur les vices rédhibitoires* (Hering, rapporteur).

Le Congrès réunit 168 adhérents, dont *un* Français (Reynal), 1 Belge (Husson), 4 Anglais, 2 Italiens... Röll est élu président et Hering, vice-président.

Toutes les questions, très bien étudiées dans les rapports présentés, font l'objet d'intéressantes discussions et la plupart des résolutions votées pourraient être défendues encore à l'heure actuelle.

La réunion choisit Zurich pour le siège d'un troisième Congrès qui se réunira en 1867.

III. **Congrès de Zurich (1867).** — C'est Zangger, le directeur de l'Ecole de Zurich, qui organise le Congrès. Celui-ci réunit

188 adhérents, dont 3 Français (Lafosse, U. Leblanc et Zundel). Zangger préside, avec Hertwig, de Berlin, et Ravitsch, de Saint-Pétersbourg, comme vice-présidents.

On discute les questions suivantes : 1° *La peste bovine et sa prophylaxie* (Hertwig, rapporteur); 2° *L'organisation de l'inspection obligatoire des viandes* (Sondermann, rapporteur) ; 3° *L'organisation des services vétérinaires* (Adam, rapporteur); 4° *L'enseignement vétérinaire* (Zangger, rapporteur); 5° *La péripneumonie et sa prophylaxie* (Fuchs, rapporteur).

Les professeurs Thiernesse, Defays et Wehenkel sont chargés d'organiser un Congrès à Bruxelles en 1870.

— Le Congrès de Zurich marque des tendances nouvelles. Le caractère international des réunions s'accentue et les questions professionnelles prennent une large place dans le programme. Les rapports et les discussions sur l'inspection des viandes, l'organisation sanitaire et sur les nécessités de l'enseignement constituent de précieux documents. Tous ces travaux restent malheureusement à peu près inconnus des vétérinaires de notre pays; les journaux français de l'époque, qui n'avaient pas daigné publier la moindre note sur les travaux du Congrès de Vienne, ne prennent même pas la peine d'annoncer celui de Zurich.

L'organisation du Congrès de Bruxelles paraît avoir rencontré des difficultés de divers ordres. Rien n'avait été préparé en 1870, et les événements de l'époque eussent nécessité sans doute une prorogation de la réunion. On parut oublier ensuite la mission confiée par le Congrès de Zurich et on put se demander si cette défaillance n'aurait pas pour conséquence la disparition des Congrès internationaux.

En 1882 seulement, le Congrès national belge décidait, sur la proposition de M. Contamine, de donner suite enfin au vœu du Congrès de Zurich et de convoquer un Congrès international en 1883, à l'occasion du jubilé cinquantenaire de l'Ecole de Bruxelles.

La Commission organisatrice avait Thiernesse pour président et Wehenkel pour secrétaire.

IV. **Congrès de Bruxelles (1883).** — Le Congrès s'est réuni du 9 au 16 septembre. Il comptait environ 300 adhérents. Presque tous les États d'Europe y étaient officiellement représentés. On choisit Thiernesse pour président; les vice-présidents furent Bouley, Jacops, Müller (Berlin), Röll, Wirtz, et le secrétaire général Wehenkel.

L'ordre du jour comprenait les questions suivantes :

1° *De l'enseignement de la médecine vétérinaire* (Hughes, rapporteur) ;

2° *De l'organisation du service vétérinaire* (Zundel, rapporteur) ;

3° *Du diagnostic et de la prophylaxie de la péripneumonie* (Degive, rapporteur) ;

4° *De l'hérédité et de la contagiosité de la phtisie pommelière et des dangers de la viande et du lait des bêtes affectées* (Lydtin, rapporteur) ;

5° *Du droit du vétérinaire à délivrer des médicaments* (Rossignol, rapporteur).

Sur la première question, le Congrès demande l'obligation du baccalauréat pour l'admission aux Ecoles vétérinaires, un enseignement clinique de deux années au moins, l'introduction de praticiens dans les jurys pour la collation des grades.

Relativement à l'organisation des services vétérinaires, le Congrès proclame la nécessité d'un service autonome ayant un chef technique près du pouvoir central.

En ce qui concerne la pharmacie, on aboutit seulement à cette vague formule « que des mesures soient prises afin de permettre aux vétérinaires d'exercer librement l'art de guérir. »

On choisit Paris comme siège du prochain Congrès.

— Le Congrès de Bruxelles est la première réunion de langue française ; il reste dans la tradition des Congrès antérieurs en limitant son programme à la police sanitaire et aux questions professionnelles.

V. **Congrès de Paris (1889)**. — Le cinquième Congrès se réunit à Paris du 2 au 8 septembre. Il compte 650 adhérents, dont 180 étrangers. La plupart des États sont représentés officiellement. Chauveau est acclamé comme président, et Nocard, qui fut le principal organisateur et l'âme du Congrès, est secrétaire général.

On discute les cinq questions suivantes :

1° *De la tuberculose aux points de vue de la police sanitaire et de l'hygiène alimentaire* (Arloing, rapporteur) ;

2° *Service sanitaire international ;*

3° *Indemnités en cas d'abatage ;*

4° *Prophylaxie de la péripneumonie ;*

5° *Inspection des viandes de boucherie.*

Le Congrès vote, à l'unanimité moins quatre voix, malgré

l'opposition de Nocard, la saisie « des viandes d'animaux tuberculeux, quel que soit le degré de la tuberculose et quelles que soient les qualités apparentes de la viande. Il se prononce pour l'indemnité dans les cas de peste bovine, de péripneumonie, de tuberculose, de morve et de dourine, et pour la création d'une caisse des épizooties. »

Relativement à l'organisation sanitaire, le Congrès demande : « La présence auprès du ministre d'un vétérinaire ayant la police sanitaire dans son ressort; la création d'inspecteurs régionaux; la participation de tous les vétérinaires à l'exécution des mesures sanitaires. »

En ce qui concerne l'inspection de la boucherie : « Les viandes ne peuvent être mises en vente qu'après inspection vétérinaire. Il y a lieu de poursuivre la suppression des abattoirs privés. Il n'est pas nécessaire qu'un arrêté municipal désigne les cas de saisie. »

Il est décidé que le prochain Congrès se réunira à Berne en 1895.

VI. **Congrès de Berne (1895).** — Le Congrès de Berne, réuni du 16 au 21 septembre, a compté 720 membres. Il a été admirablement organisé par un Comité présidé par le colonel-vétérinaire Potterat et surtout par le regretté directeur Berdez qui se multiplia pour procurer à tous ses hôtes une hospitalité dont ils gardent encore le souvenir ému.

Les présidents furent Chauveau, Lydtin, von Raupach, Hutyra, Berdez et Müller, et le secrétaire général Noyer.

Les cinq questions suivantes furent traitées au préalable par plusieurs rapporteurs :

1° *De la police sanitaire internationale ;*

2° *Les injections révélatrices ou immunisatrices ;*

3° *Les viandes tuberculeuses et l'hygiène publique ;*

4° *De l'influence sociale des sciences vétérinaires* (Lydtin);

5° *De la péripneumonie.*

En outre, une section spéciale d'anatomie avait mis à son ordre du jour : *L'unification de la nomenclature anatomique.*

On peut dire que la tuberculine et la malléine furent surtout discutées à Berne. Nocard remporta dans ces mémorables séances un véritable triomphe. On peut citer aussi les importantes résolutions votées par le Congrès : « Il devrait être créé un service d'informations et un bulletin international de police sanitaire des animaux. »

« La tuberculine est un précieux moyen de diagnostic. Le Congrès émet le vœu que les gouvernements prescrivent l'emploi de la tuberculine dans les étables où la tuberculose a été constatée. »

« Le Congrès appelle l'attention des différents États sur la nécessité de généraliser partout l'inspection des viandes. »

En ce qui concerne les viandes d'animaux tuberculeux, le Congrès se montre beaucoup moins radical que celui de Paris et il précise les cas de saisie.

Tandis que l'abstention systématique des Allemands avait enlevé au Congrès de Paris son caractère vraiment international, la réunion de Berne associe dans un même effort les vétérinaires du monde entier. La cordialité et la simplicité vraiment démocratique de l'accueil réservé par la Suisse à ses hôtes, l'excellente organisation matérielle du Congrès, les attentions délicates du bon et si regretté Berdez avaient créé une atmosphère de sympathie et de mutuelle confiance, et l'on eut un instant l'impression d'une fédération professionnelle mondiale.

Le Congrès avait décidé de provoquer une nouvelle réunion à Baden-Baden en 1899.

VII. **Congrès de Bade (1899).** — Les membres badois du Congrès de Berne, chargés de l'organisation du VIIe Congrès, désignèrent M. le Dr Lydtin, conseiller supérieur du gouvernement, de préparer celle-ci. En mai 1896, une assemblée préparatoire réunissait à Stuttgart 150 vétérinaires allemands, austro-hongrois, belges, français, suisses et luxembourgeois. Un comité formé de sept vétérinaires badois fut constitué ; celui-ci choisit le Dr Lydtin pour président et elle désigna comme secrétaire général le Dr Casper, de Höchst-sur-le-Mein.

On décida de soumettre aux délibérations du Congrès les questions traitées antérieurement qui n'avaient pas reçu de solution définitive, et, en outre, quelques sujets d'actualité. D'autre part, on tint à laisser une place aux questions d'ordre professionnel, enseignement et organisation sanitaire.

Chacune des questions avait fait l'objet de plusieurs rapports confiés à des spécialistes autorisés. Le programme était le suivant :

1° *Mesures préventives contre la propagation des maladies épizootiques par le trafic international ;*

2° *Mesures à prendre contre la fièvre aphteuse ;*

3° *Réglementation de l'inspection des viandes;*

4° *Prophylaxie de la tuberculose;*

5° *Utilisation des viandes et du lait provenant d'animaux tuberculeux;*

6° *Prophylaxie des maladies épizootiques du porc;*

7° *Extension de l'enseignement vétérinaire (instituts d'hygiène, chaires de médecine comparée);*

8° *Le vétérinaire comme fonctionnaire public.*

Le Congrès se réunit du 7 au 12 août; il comptait 958 membres, dont 494 Allemands, 147 Belges, 80 Suisses, 54 Roumains, 40 Français... Après un hommage rendu à la mémoire de Pasteur, on acclama Chauveau comme président d'honneur. Les présidents effectifs furent : Nocard, Hutyra, Schuetz, Degive, Berdez, Esser, Dammann et Siedamgrotzky.

Relativement à la police sanitaire, le Congrès abandonne la tradition tendant à une organisation internationale dont il conteste l'opportunité (!).

En ce qui concerne l'inspection des viandes, le Congrès décide qu'elle doit être générale, obligatoire, et confiée exclusivement aux vétérinaires. Les inspecteurs devront recevoir une instruction spéciale dans les Ecoles et faire un stage de 8 semaines au moins dans un grand abattoir.

Sur la question de la tuberculose, le Congrès proclame la nécessité urgente d'une action sanitaire. « Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (prophylaxie libre) et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux et en évitant la contamination des veaux et des sujets adultes sains.

« Il importe de faire usage de la tuberculine, le plus puissant moyen de diagnostic connu jusqu'à ce jour. La tuberculine ne doit être délivrée qu'à des vétérinaires. »

« La lutte par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension ultérieure de la maladie et amener sa disparition progressive. Elle comprend : la déclaration, ... l'abatage des sujets dangereux au point de vue de la contagion... »

Sur l'emploi des viandes provenant des tuberculeux, les résolutions votées consacrent une large tolérance : « Le devoir le plus important de l'inspecteur est la recherche, l'élimination et la destruction parfaite des organes tuberculeux et de leurs dé-

pendances anatomiques... » « Le lait des vaches tuberculeuses maigres ou atteintes de mammites ne doit pas être consommé; une surveillance vétérinaire des producteurs doit être assurée... »

Sur la prophylaxie des maladies du porc, le Congrès déclare que « la meilleure mesure à prendre pour combattre les pneumo-entérites est l'abatage des malades et des suspects. » Pour le rouget, la vaccination annuelle est l'indication expresse; il serait désirable qu'elle fût rendue obligatoire.

Enfin, sur la question de l'enseignement, « le Congrès déclare nécessaire : 1° que les étudiants possèdent le baccalauréat; 2° que la durée des études soit de 8 semestres au moins; 3° que l'on imprime à l'enseignement un caractère plus pratique; 4° que l'étude de la médecine vétérinaire soit étendue à toutes les espèces utiles à l'agriculture; 5° que l'on crée dans les Ecoles des instituts d'hygiène destinés à l'étude et à l'enseignement des maladies épizootiques; 6° que l'enseignement de l'inspection des viandes soit donné dans un abattoir public. »

— Le Congrès de Bade fut remarquable par la perfection de son organisation. Depuis les graves questions du protocole jusqu'aux plus infimes détails, tout fut réglé avec un soin parfait et une correction impeccable. A certains d'entre nous qui le félicitaient du résultat de ses efforts, Lydtin répondait gravement, en français, par ces paroles qui traduisent bien un état d'esprit que nous pourrions envier : « Nous autres, Allemands, nous faisons bien ce que nous entreprenons parce que nous pensons à la patrie. »

Mais le Congrès de Bade ne fut pas vraiment international. Le Congrès de Paris avait été français; le Congrès de Bade fut allemand.

Les vétérinaires allemands virent dans la réunion une occasion de célébrer la science allemande et d'affirmer sa prééminence. On ne saurait dire que les délibérations du Congrès y aient gagné en intérêt et en autorité. La masse des congressistes allemands suivit ses rapporteurs avec une docilité qui témoigne surtout et seulement de leur esprit de discipline.

Les congressistes reçurent du gouvernement badois et de la ville de Bade un excellent accueil. Tous les vétérinaires présents savaient, d'ailleurs, comme l'exprimait Nocard en saluant le grand-duc Frédéric, « que le grand-duché de Bade est depuis

longtemps à la tête des nations pour tout ce qui touche aux progrès de l'élevage, de la médecine et de la police sanitaire des animaux ».

Dans sa dernière séance, le Congrès avait décidé que la prochaine réunion se tiendrait à Budapest, en 1905.

II. — La préparation du Congrès de Budapest.

L'organisation du VIIIe Congrès était confiée « aux membres du Congrès de Bade résidant à Budapest ».

Une première conférence est réunie le 14 mai 1902, sur l'invitation du ministre hongrois de l'agriculture. Un Comité d'organisation est constitué sous la présidence effective du Dr Hutyra, recteur de l'Ecole vétérinaire, avec, pour secrétaire général, le professeur Dr Etienne de Ràtz.

Dès sa première réunion, le Comité prend une très grave décision. Il estime que le Congrès ne doit pas limiter ses travaux à la police sanitaire, mais étendre son objet à toutes les branches de la médecine. Trois sections seront constituées : une pour la *police sanitaire*, une pour la *physiologie* et l'*hygiène*, une pour la *pathologie*.

Le Comité se divise en sections ainsi désignées et présidées : *police sanitaire* (conseiller Lestyánsky); *physiologie* et *hygiène* (professeur Dr Tangl); *pathologie* (professeur Dr Preisz); *administration* (professeur Dr Hutyra); *finances* (professeur Dr Nàdaskay); *fêtes* (Dr Béla Plòsz).

En octobre 1903, le Comité communiquait la liste des questions mises à l'ordre du jour des trois sections. Celles-ci sont au nombre de 9 pour la première section (police sanitaire), 6 pour la seconde (biologie), 12 pour la troisième (pathologie). Il est décidé que les questions de la première section seront discutées en séance plénière; celles des deux autres seront étudiées en séances des sections.

Chacune des questions doit faire l'objet de plusieurs rapports confiés à des spécialistes autorisés.

Comme on le voit, le Congrès de Budapest inaugure une nouvelle conception des Congrès internationaux. Jusqu'ici, les discussions étaient limitées à un petit nombre de sujets d'un intérêt général, comportant des « solutions d'autorité », comme les

questions de police sanitaire et d'organisation professionnelle.

A Budapest, ce sont surtout des questions scientifiques qui sont mises à l'ordre du jour; celles-ci peuvent être certainement éclairées et par les rapports et par la discussion, mais elles ne sauraient, bien entendu, être solutionnées.

Il est à remarquer aussi que le nombre des questions à l'ordre du jour est trop considérable pour permettre un examen approfondi, malgré la division en sections. Seule, la section de biologie a un programme peu chargé.

On s'est préoccupé, semble-t-il, de reviser tous les sujets d'actualité. L'intérêt immédiat du Congrès et celui des comptes rendus ne peut que bénéficier de cette conception; toutefois, ces tendances ne sont pas sans inconvénients. Aussi bien, la question doit être soumise au Congrès, puisque l'une des questions porte sur « la constitution future des Congrès internationaux ».

C'est donc une expérience qui est réalisée à Budapest; il serait téméraire d'en préjuger le résultat.

Ajoutons qu'une « Conférence sur les maladies animales tropicales » doit se tenir en même temps que le Congrès. La Conférence intercoloniale de Capetown (25-31 mai 1904), entre les représentants des divers Etats de l'Afrique australe, avait décidé, en effet, de provoquer à Budapest une réunion des divers Etats ou colonies de l'Afrique, de l'Amérique du Sud et de l'Australie, dans le but d'étudier en commun les maladies du bétail spéciales aux régions tropicales et à l'Afrique du Sud en particulier.

Compte rendu des travaux du VIIIe Congrès.

I. Séance solennelle d'ouverture.

(Dimanche 3 septembre.)

La réunion est convoquée dans la magnifique salle des fêtes de l'Académie hongroise des sciences, trop petite pour contenir la foule des invités. De nombreuses dames occupent les tribunes.

A quatre heures précises, S. A. R. l'archiduc Joseph, protecteur du Congrès, entre dans la salle.

La séance est présidée par M. André György, ministre de l'agriculture, ayant à ses côtés le général baron Fejervary, président du conseil des ministres; M. Mardrus, bourgmestre de

Budapest; MM. Hutyra et Rátz, président et secrétaire du comité d'organisation; MM. Arloing, Lydtin, Kautz, etc.

L'archiduc protecteur prononce en français l'allocution suivante :

« Messieurs,

« J'éprouve une satisfaction particulière à vous saluer et, tout d'abord, les délégués des gouvernements étrangers et des corporations scientifiques dans la capitale-résidence de la Hongrie.

« Votre présence ici en si grand nombre, sur l'invitation du gouvernement hongrois, est un témoignage éloquent du vif intérêt que portent les sphères les plus étendues à la police sanitaire et à la médecine vétérinaire, dont la portée ne cesse de s'accroître. Et, d'autre part, le fait que les importantes questions à l'ordre du jour de l'assemblée seront traitées par des spécialistes particulièrement compétents, exposant les résultats de leurs longues et pénibles recherches, justifie pleinement l'espoir que, comme les assemblées qui l'ont précédé, ce Congrès marquera également de nouveaux progrès dans la police sanitaire vétérinaire et les sciences médicales en les enrichissant de données précieuses à tous égards.

« Je souhaite donc, Messieurs, le meilleur succès à vos savants et bienfaisants travaux et j'ouvre dans cet espoir le VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire. »

M. Hutyra propose de désigner comme président du Congrès, M. György, ministre de l'agriculture, et, comme présidents d'honneur, M. le conseiller Lydtin, de Baden-Baden, et M. le professeur Arloing, qui remplacera l'éminent professeur Chauveau.

M. György, président du Congrès, souhaite la bienvenue aux nombreux adhérents venus de tous les pays du monde. Il espère qu'ils emporteront un bon souvenir de l'hospitalité de la capitale-résidence hongroise et que leurs travaux consacreront d'utiles progrès.

M. le Maire de Budapest souhaite la bienvenue aux membres du Congrès; il constate que le succès de la réunion dépasse toutes les espérances et il exprime sa conviction que le VIIIe Congrès donnera les mêmes heureux résultats que ses devanciers.

M. le conseiller Kautz, délégué du gouvernement impérial allemand, adresse aux organisateurs du Congrès les remerciements et les félicitations des membres de langue allemande.

Après lui, M. Arloing exprime, au nom des congressistes de langue française, la satisfaction qu'ils éprouvent à se trouver dans la capitale-résidence hongroise. Il rend hommage à la clairvoyance et à la sollicitude du gouvernement royal, qui a compris toute l'importance de la médecine vétérinaire et a doté le pays d'institutions qui peuvent être prises pour modèle. Comme représentant de la France et de l'Ecole de Lyon, il se réjouit de constater une fois de plus combien est féconde l'œuvre de Bourgelat. Il souhaite que le Congrès réponde aux espérances de ses éminents organisateurs et à la haute sollicitude dont il est entouré.

M. Stockman (Londres) présente en quelques mots les vœux des membres de langue anglaise.

Le bureau du Congrès est ainsi constitué :

Président : M. le Ministre de l'Agriculture.

Présidents d'honneur : M. le conseiller Lydtin, M. le professeur Chauveau.

Vice-présidents : M. le conseiller d'Etat de Tormay et M. le conseiller Lestyánszky.

Vice-président gérant : M. le professeur Hutyra.

Secrétaire général : M. le professeur Rátz.

M. Hutyra exprime les regrets que cause l'absence du doyen vénéré de nos Congrès internationaux, M. le professeur Chauveau.

Depuis le congrès de Bade, un événement douloureux a atteint le monde vétérinaire tout entier. Il faut que les regrets soulevés par la mort de Nocard trouvent ici une expression. M. Hutyra propose de renoncer, pour cette fois, en signe de deuil, à la désignation de membres honoraires du Congrès et de déposer, au nom du VIIIe Congrès international, une couronne au pied du monument de Nocard. (*Approbation unanime.*)

On procède ensuite à la constitution des bureaux des sections. Sont désignés :

1re *Section.* — Police sanitaire.

Présidents : MM. Esser (Allemagne), Dammann (Allemagne), Arloing (France), Malm (Norvège), Thomassen (Hollande), Lorenz (Allemagne).

Vice-présidents : MM. Locusteanu (Roumanie), Stockman (Angleterre), Malkmus (Allemagne), Preisz (Hongrie), de Jong

(Hollande), Beisswanger (Allemagne), Cagny (France), Nádaskay (Hongrie).

2e *Section.* — Biologie.

Présidents : MM. Schmaltz (Allemagne), Kjerrulf (Suède), Barrier (France), Happich (Russie).

Vice-présidents : MM. Casper (Allemagne), Edelmann (Allemagne), Jakab (Hongrie).

3e *Section.* — Pathologie.

Présidents : MM. Bang (Danemark), Wirtz (Hollande), Schuetz (Allemagne), Degive (Belgique).

Vice-présidents : MM. Leclainche (France), Mac Fadyean (Angleterre), Hess (Suisse).

4e *Section.* — Maladies tropicales.

Président : M. Perroncito (Italie).

Vice-président : M. Lignières (République Argentine).

On adopte en bloc le projet de règlement préparé par le comité.

M. le professeur de Rátz, secrétaire général, donne lecture du rapport du comité d'organisation :

..... Jusqu'à présent, les Congrès internationaux de médecine vétérinaire s'étaient principalement occupés de questions de police sanitaire vétérinaire, et les résultats qu'ils avaient obtenus ont puissamment contribué à faire établir les principes sur lesquels se base aujourd'hui la lutte contre les maladies infectieuses.

Quelques-unes de ces questions, bien que plusieurs fois mises à l'ordre du jour, ne sauraient encore être considérées comme définitivement résolues; aussi est-il désirable qu'elles fassent l'objet de nouvelles discussions, afin qu'on puisse s'approcher de plus en plus de leur solution. Mais, en outre, il a semblé utile de proposer au Congrès quelques questions de pathologie, de biologie et d'hygiène, qu'il est bon de débattre, dans une large mesure, au double point de vue scientifique et pratique.

La mise de ces questions à l'ordre du jour a, naturellement, nécessité la modification de l'organisation précédente du Congrès, en ce que notre assemblée actuelle comprend trois sections. Je veux dire que, en dehors de la section vétérinaire, occupant toujours la première place en raison de son importance pratique et de la tradition suivie jusqu'à présent, nous avons encore créé une section de Biologie et une section de Pathologie. Plus tard, — lorsque la Conférence des vétérinaires des colonies anglaises sud-africaines eut résolu de se réunir de nouveau à Budapest, en 1905, et d'inviter à ses travaux tous les pays et toutes les colonies où existent des maladies analogues à celles régnant dans l'Afrique australe, — la nécessité se présenta d'orga-

niser encore une quatrième section : celle des Maladies tropicales.

..... Conscient de la responsabilité qui lui incombe pour la modification précitée à l'organisation du Congrès, le comité ne prit une décision définitive à cet égard qu'après avoir consulté les personnalités faisant autorité en la matière.

..... L'innovation a été approuvée de tous côtés et nulle objection n'a été soulevée qui pût y faire renoncer. Nous y avons vu, à bon droit, un encouragement à organiser le VIIIe Congrès dans le cadre étendu qu'il possède. Le cours de vos travaux montrera si cette innovation était avantageuse et si l'introduction de nouvelles questions va être couronnée de succès. En tout cas, le fait que, pour les 28 questions posées, nous avons pu nous assurer 58 rapporteurs des plus distingués et que cette assemblée compte beaucoup plus de membres que celles qui la précédèrent, nous fait espérer que les efforts du comité ont été favorablement accueillis par tout le monde.

..... La seconde tâche importante du comité d'organisation était de dresser le budget du Congrès et de pourvoir à ses frais et dépenses. Notre budget a été établi en tenant compte des recettes et dépenses effectives du Congrès de Baden-Baden, et, sur la base de ces prévisions, une requête fut adressée à M. le Ministre royal hongrois de l'agriculture, pour obenir une subvention de l'Etat. Son Excellence a bien voulu, dès le début, suivre avec une grande bienveillance et un vif intérêt nos travaux préparatoires, et nous a accordé une somme de 5,000 couronnes, en affectant en outre 15,000 couronnes au Congrès sur le budget de l'exercice 1905. En même temps, la municipalité de Budapest, toujours prête à favoriser les institutions et assemblées scientifiques et de culture intellectuelle, a remis au Congrès une subvention de 10,000 couronnes. Enfin, la Société nationale des médecins-vétérinaires hongrois nous a voté 4,000 couronnes, et la Société d'agriculture de Hongrie 500 couronnes. Je dois ajouter qu'aussi bien le gouvernement royal hongrois que les autres autorités compétentes et les entreprises de transports nous ont secondés avec le plus grand empressement.

Conformément à la résolution prise au Congrès de Baden-Baden, nous avons inscrit au budget une somme de 2,400 couronnes pour la nomenclature internationale d'anatomie vétérinaire.

Animé du désir d'appeler l'attention sur le Congrès et de lui assurer la participation personnelle d'un grand nombre de membres, le comité a adressé à quelques éminentes personnalités la prière de former, dans leur pays, des comités locaux et d'engager nos collègues à venir à cette assemblée. La même prière a été adressée aux rédacteurs en chef des journaux spéciaux. Si nous pouvons vous dire aujourd'hui, Messieurs, que le nombre des membres du Congrès dépasse nos meilleures espérances, nous le devons surtout au zèle de ces savants distingués et au concours de la presse.

Le nombre des membres atteint 1.398; nous comptons 313 Allemands, 143 Autrichiens, 62 Français, 56 Roumains, 36 Belges, 39 Suisses, 32 Serbes, 24 Russes, 16 Anglais, 8 Américains, 12 Bosniaques, 10 Italiens,

8 Hollandais, 9 Danois, 7 Suédois, 5 Norvégiens, 9 Bulgares, 4 Egyptiens, 2 Tunisiens, 1 Portugais, 3 de l'Amérique centrale, 3 de l'Amérique du Sud, 2 Chinois, 1 Finlandais, 1 Espagnol, 2 Japonais, 1 des Indes anglaises, 1 d'Afrique et 586 Hongrois.

Les invitations aux gouvernements étrangers ont été remises par la bienveillante entremise de M. le Ministre I. et R. des affaires étrangères. Ont bien voulu nous envoyer des délégués officiels : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Chine, le Chili, le Congo, le Danemark, l'Egypte, les Etats-Unis d'Amérique, la France, la Grande-Bretagne, la Hongrie, le Japon, le Mexique, le Monténégro, la Norvège, les Pays-Bas, la Roumanie, la Russie, la Serbie, la Suède, la Suisse, le Transvaal et la Tunisie.

La présence de plus d'une centaine de dames adhérentes rehaussera encore, certainement, l'éclat des fêtes qui vont être données en l'honneur de notre assemblée.

..... Je suis heureux de porter à votre connaissance que nos invitations ont rencontré partout le meilleur accueil et que les gouvernements, les institutions scientifiques et les différentes autorités ont délégué à notre assemblée 270 représentants. C'est là une nouvelle preuve de ce fait que les efforts scientifiques constituent le lien le plus intime entre les nations et les peuples, et que leurs représentants les plus qualifiés prennent part aux travaux communs...

A cinq heures, la séance est levée.

Première section : POLICE SANITAIRE VÉTÉRINAIRE.

1. — L'assurance des animaux domestiques. (Assurance par l'Etat, assurance privée et assurance des animaux de boucherie.)

Rapport de MM. le Dr **LYDTIN**, conseiller supérieur intime du Gouvernement, Baden-Baden, et **RUDOWSKY**, rapporteur vétérinaire principal, Brünn.

L'assurance est une institution dans laquelle l'assureur assume une obligation pécuniaire dans le cas où un préjudice fortuit se produit au détriment de l'assuré, tandis que ce dernier remet en échange à l'assureur une rétribution (avance, prime).

Peuvent faire fonction d'assureur : 1° un particulier; 2° une association de plusieurs personnes; 3° la totalité des assurés. Dans ce dernier cas, les assurés s'associent dans le but de supporter en commun le dommage subi par l'un d'entre eux dans un sens déterminé. Ce mode d'assurance est le plus répandu. C'est l'assurance mutuelle.

L'Etat peut assumer la tâche d'assureur. Il y est même obligé lorsqu'il y a lieu d'assurer une partie considérable ou la totalité de la fortune publique et alors que cela ne peut se faire d'une manière durable par d'autres assureurs.

I. **Assurance contre les épizooties.** — L'indemnité est le moyen le plus efficace pour la découverte précoce et, par suite, pour l'extinction des foyers épizootiques; mais divers Etats n'admettent pas ou négligent l'introduction de l'indemnité ou son extension convenable aux frais du Trésor. Il semble dès lors que l'obligation légale pour les propriétaires d'animaux domestiques de trouver eux-mêmes les sommes voulues pour l'indemnité est la voie la meilleure et la plus convenable, afin de garantir l'indemnisation des pertes causées par les épizooties et par les mesures prophylactiques.

L'association des propriétaires d'animaux domestiques mérite la préférence sur l'indemnité payée exclusivement par le Trésor, parce qu'elle incite les propriétaires — ce qui n'est pas le cas avec l'indemnité gouvernementale — à se défendre eux-mêmes, autant que possible, contre le danger d'épizootie et contre les pertes qui en résultent, ainsi qu'à surveiller les propriétaires voisins à ce même égard.

Pour les animaux malades et suspects d'épizootie, on remboursera, si la suspicion se confirme, un peu moins que leur valeur estimative, de 75 à 90 p. 100. Pour les animaux suspects tués par ordre, mais reconnus sains, et pour les animaux francs de toute maladie, on paiera la valeur estimative sans déduction.

II. **Assurance contre la mort, les accidents ou l'abatage à la suite de maladie ou d'accident (abatage de nécessité).** — La nécessité de cette assurance est surtout évidente pour le gros bétail, notamment pour celui des petits et moyens propriétaires. Les propriétaires de grands troupeaux réalisent une économie en s'assurant eux-mêmes.

L'institution la plus simple, la plus économique et la plus facilement contrôlable est l'assurance locale basée sur la mutualité. Cette assurance a été le plus largement appliquée au gros bétail. Son développement est le plus avancé et son histoire peut servir de modèle pour l'assurance des autres espèces d'animaux domestiques.

L'on a d'abord formé des *Sociétés d'assurance locales*. Elles ne trouvent d'adhérents que si la prime d'assurance ne dépasse pas 3,5 à 4 p. 100 de la valeur assurée. Or, pareille prime ne suffit pas, si les sinistres sont considérables et fréquents, pour alimenter la caisse d'une Société à nombre limité de membres et, en outre, pour créer une réserve destinée à couvrir de grandes pertes imprévues.

Pour remédier à l'insuffisance des Sociétés locales, des subventions ont été accordées par les Etats pour la création de fonds de réserve, sous certaines conditions. Dans quelques pays, les Sociétés locales d'assurance, impuissantes à faire face à leurs obligations, se sont constituées en Fédération (*Verband*). L'avantage de ce groupement consiste dans la réassurance des diverses Sociétés locales. Dans ce cas, la Société locale n'a que la moitié du risque à supporter. L'acceptation de l'autre moitié du risque par la Fédération répartit plus largement la charge proportionnelle et dégrève les Sociétés locales.

En Bade et en Bavière, l'association a été réglementée par la loi et déclarée *institution d'Etat*. Le fonctionnement de ces assurances est confié à des fonctionnaires assistés d'un comité pris dans les cercles

agricoles. Comme, dans le grand-duché de Bade, la plupart des Sociétés locales faisant partie de l'union sont formées de membres tenus de s'assurer en vertu d'une prescription légale, et que le nombre des Sociétés locales groupées dans l'association s'accroît d'année en année, l'assurance obligatoire générale des bovidés sera bientôt un fait accompli.

L'assurance obligatoire générale du bétail est, d'ailleurs, déjà introduite dans les cantons suisses de Zurich et de Fribourg.

Outre les Sociétés locales d'assurance et leur fédération, il existe aussi des *Sociétés particulières d'assurance* qui déploient une grande activité. Elles assurent, soit toutes, soit certaines espèces d'animaux domestiques. Les membres sont recrutés par des agents payés. Ces Sociétés prélèvent des primes ou des cotisations fixes; mais la plupart demandent aussi des contributions supplémentaires en cas de besoin. En règle générale, elles assurent seulement contre la mort, les accidents et l'abatage de nécessité. Quelques-unes s'occupent encore de la réassurance des Sociétés locales ainsi que de certains genres d'assurance du bétail. L'indemnité ne dépasse pas, dans la plupart des cas, 80 p. 100 de la valeur estimative. Les Sociétés sont grevées de frais d'administration élevés, qui absorbent une grande partie des primes payées par les assurés. Le contrôle des assurés est entravé par la grande étendue des régions où fonctionne l'assurance. Les infractions des assurés aux statuts et les omissions de leur part donnent lieu à des mesures provoquant souvent des malentendus et des procès.

III. **Assurance des animaux de boucherie.** — A pour but l'indemnisation des dépréciations se produisant par suite des mesures de l'inspection légale des viandes de boucherie (saisie totale ou partielle de la viande d'un animal).

Dans certaines villes où ce genre d'assurance n'existe pas, les bouchers, pour se soustraire aux pertes résultant des saisies, ont fait baisser le prix d'achat des animaux d'abatage, en même temps qu'ils élevaient le prix de la viande. Pour empêcher ces faits et pour des raisons sanitaires, quelques villes ont créé par règlements locaux une assurance municipale, à laquelle sont astreints, avant l'abatage, tous les animaux de boucherie (bétail et porcs).

De pareilles assurances communales existent encore aujourd'hui et ont existé dans la plupart des villes du royaume de Saxe. Dans ce pays, l'on a prescrit, en 1900, avec l'introduction de l'inspection des viandes, l'assurance obligatoire générale des animaux de boucherie. A cet effet, il a été créé, comme en Bavière et en Bade, un établissement d'assurance dirigé par des fonctionnaires publics et aux frais de l'Etat. Les pièces dressées par les comités locaux sur les assurances contractées, les pertes survenues, leur évaluation et les demandes d'indemnité, sont soumises à la décision définitive de ces fonctionnaires. En même temps, l'établissement d'assurance se charge de toute la comptabilité.

Les bovidés mâles, les bovidés femelles et les porcs forment autant de classes spéciales. La prime d'assurance est uniforme dans chaque classe, mais son montant est calculé à nouveau chaque année suivant

les débours d'indemnité payés l'année précédente. En 1903, la prime était de M. 2,50 pour les bovidés mâles, de M. 10,50 pour les bovidés femelles avec un supplément de M. 5 pour les animaux abattus par nécessité mais sans qu'ils eussent été examinés de leur vivant, enfin de M. 0,75 pour les porcs.

L'indemnité est payée jusqu'à concurrence de 80 p. 100 de la valeur estimative. Pourtant, le montant de l'indemnité peut être diminué par la caisse de l'assurance, suivant les cas.

Tout compte fait, les assurés paient 60 p. 100 et l'Etat 40 p. 100 des frais totaux de l'assurance. Il en résulte que ces frais sont équitablement répartis entre les bouchers, les éleveurs et les consommateurs.

L'application de l'inspection des viandes est facilitée par l'assurance.

* * *

Rapport de M. **J. ARUP**, commissaire vétérinaire du Gouvernement danois à Hambourg.

Ce sont surtout les petites Sociétés locales d'assurance qui ont pris un grand développement au Danemark. En 1900, l'on connaissait au moins 716 Sociétés locales, datant, la plupart, de la dernière génération. Car, bien que l'on ait connu de bonne heure, semble-t-il, l'assurance mutuelle au Danemark, les Sociétés n'ont souvent vécu que peu de temps, à cause de leur organisation imparfaite; en outre, d'anciennes Sociétés se sont dissoutes et de nouvelles les ont remplacées.

L'on ne doit donc guère s'étonner si la plus ancienne des Sociétés susmentionnées a constamment fonctionné depuis 1812 et si seulement 248 sont antérieures à 1870, tandis que 425 se sont formées après cette date. L'agriculture danoise commença alors à attacher une importance particulière à la préparation des produits animaux (beurre, lard, viande), ce qui eut pour conséquence un développement considérable de l'élevage. En même temps, les laiteries coopératives donnèrent la première impulsion au mouvement coopératif qui est devenu d'une si haute importance pour les associations agricoles danoises.

683 des 716 Sociétés susmentionnées comptent ensemble 76.815 membres de toute sorte. Pour 645 Sociétés, on possède des données sur le nombre des bestiaux assurés, comme on le voit dans le tableau suivant :

ANIMAUX ASSURÉS.	NOMBRE des sociétés.	NOMBRE des membres	NOMBRE		MOYENNE PAR SOCIÉTÉ			MOYENNE PAR MEMBRE	
			des chevaux.	du bétail.	Membres.	Chevaux.	Bétail.	Chevaux.	Bétail.
Chevaux...	338	38.342	109.381	—	13	324	—	2,9	—
Bétail.....	212	15.184	—	40.046	72	—	189	—	2,6
Chevaux et bétail.....	95	17.366	34.656	32.848	185	365	346	2,0	1,9

Pour celles des Sociétés d'assurance dont les résultats financiers sont connus, l'on a dressé le tableau suivant, qui peut être considéré comme exact, en moyenne, pour toutes les Sociétés communales :

	POUR UNE ASSURANCE de 100 couronnes		NOMBRE DES SINISTRES pour 100 animaux.	ADMINISTRATION % de la prime.	MONTANT DE L'INDEMNITÉ couronnes (*)
	Prime perçue.	Indemnité.			
Chevaux.....	1,84	1,90	3,6	3,5	180
Bovidés.....	1,81	1,93	2,6	6,3	102

Si l'on compare la valeur des divers animaux dans les Sociétés danoises d'assurance et dans les Sociétés allemandes, l'on trouvera qu'elle est relativement peu élevée dans les premières. Le motif en est que l'agriculture danoise travaille sans protection douanière, ce qui doit naturellement avoir pour conséquence une dépréciation relative des animaux domestiques.

Sauf la différence entre les valeurs adoptées, l'on trouve pour le reste une grande concordance dans les résultats financiers des Sociétés d'assurance communales danoises et sud-allemandes.

L'on a donné ici un aperçu moyen des assurances générales; pourtant, leur développement n'est pas de beaucoup le même dans les différentes parties du pays. De même, les règlements des Sociétés présentent entre eux des différences importantes. Pourtant, tous témoignent d'une bonne coopération et d'un fonctionnement bon marché et économique, grâce à quoi non seulement le nombre des Sociétés s'est accru ces dernières années, mais encore leur stabilité s'est consolidée notablement. Or, c'est justement à cet égard que se présentent les plus grandes difficultés; car, comme les Sociétés communales travaillent sans capital et sans réserve parce que les primes sont réclamées en proportion des pertes éprouvées, le budget annuel devient facilement irrégulier. On essaye de remédier à cet inconvénient en recourant tout d'abord à l'information vétérinaire. Les membres sont tenus, dans la plupart des cas, d'appeler le vétérinaire pour leurs bêtes malades; dans un très grand nombre de Sociétés, les frais de traitement sont supportés en tout ou en partie par la Société; enfin, on tâche de réduire les pertes autant que possible en faisant procéder à l'abatage lorsque la viande peut servir à la consommation.

La loi sur la pasteurisation du lait, qui s'applique aussi bien aux laiteries coopératives qu'à celles des propriétaires, a été d'une excellente efficacité contre les maladies contagieuses proprement dites et a beaucoup contribué à maintenir dans certaines limites la tuberculose chez les jeunes animaux et chez les porcs. Ces conditions ne contribuent pas seulement à garantir la stabilité des Sociétés communa-

(*) Une couronne (danoise) égale 1 fr. 40 c.

les, mais elles offrent encore un bon appui à l'activité des vétérinaires, qui est constamment appréciée et prise en aide, et elles sont, en outre, devenues un moyen efficace pour empêcher l'empirisme.

Les Sociétes n'ont point exprimé le désir que l'Etat intervienne pour fonder des réassurances, comme c'est le cas dans l'Allemagne du Sud. Cela a bien été essayé par des particuliers, mais sans grand succès jusqu'à présent. Cependant, on l'a déjà fait dans d'autres branches d'assurance, et l'on pourrait s'attendre que l'impulsion à la coopération s'éveille bientôt dans les Sociétés locales d'assurance également.

Des Sociétés spéciales pour le bétail de boucherie se sont développées à la suite de la création d'abattoirs publics. Elles ont été formées en partie par les bouchers et en partie par les communes possédant les abattoirs. Ces assurances fonctionnent bien, en général.

La proposition faite en son temps d'introduire l'assurance gouvernementale du bétail d'abatage en même temps que l'inspection obligatoire des viandes n'a pas été accueillie avec faveur. L'opinion générale semble être que cette question sera mieux résolue localement et que, après l'introduction de l'inspection obligatoire des viandes, elle peut certainement être réglée d'une façon relativement simple par les Sociétés communales déjà existantes. L'on a vu aussi que l'acceptation du risque en effectuant les abatages forcés en temps utile est justement un moyen de maintenir à un faible taux la prime d'assurance.

Ainsi qu'on l'a constaté autre part également, l'exemple du Danemark prouve que la question de l'assurance doit être résolue par les Sociétés locales avant que l'on puisse songer à une organisation étendue par l'intervention de l'Etat ou du Parlement, sans provoquer des frais considérables. Seule l'organisation automatique des Sociétés communales mène aux réassurances gouvernementales ou coopératives, et les vétérinaires, notamment dans les campagnes, ont ici un vaste champ d'activité.

*
* *

Rapport de M. **M. SZÁNTÓ**, conseiller de section au Ministère royal hongrois de l'Agriculture.

L'assurance du bétail a pour objet d'indemniser des dommages causés par la mort ou par l'abatage obligatoire du bétail.

L'institution de l'assurance du bétail n'a été fondée sur des bases solides que depuis que l'Etat a assumé lui-même l'indemnisation des pertes causées par les épidémies.

Depuis cette époque, aussi bien la tâche de l'assurance que l'institution elle-même, se sont divisées en deux parties : d'abord, l'acceptation des risques extraordinaires attachés aux épizooties ; puis, l'indemnisation pour les maladies sporadiques et les accidents, c'est-à-dire l'acceptation des risques ordinaires de l'élevage du bétail.

La première de ces tâches est considérée partout comme incombant à l'Etat et comprend non seulement l'indemnisation des pertes éprouvées, mais encore les mesures prophylactiques contre l'extension, puis

l'extinction des épizooties. Les frais en sont payés par le Trésor, soit avec les taxes perçues des propriétaires intéressés, soit avec les revenus publics. — La seconde rembourse les dommages éprouvés, comme entreprise particulière, avec les taxes acquittées par les assurés.

Les sociétés d'assurance du bétail existent depuis un demi-siècle, soit sous la forme de sociétés par actions, soit sous celle de sociétés coopératives. Presque toutes les sociétés par actions ont été ruinées au bout de quelques années seulement.

Par contre, les sociétés coopératives ont fonctionné avec succès, parce qu'elles répartissent les taxes entre les assurés conformément aux besoins effectifs et que, par conséquent, elles n'éprouvent pas de pertes. Les sociétés coopératives ne peuvent naturellement pas adopter des primes fixes; il leur faut établir leurs primes, chaque année, en se basant sur les résultats de l'exercice précédent, ou bien imposer aux assurés des taxes supplémentaires. Les sociétés déjà anciennes et disposant d'une réserve importante suivent le premier système, parce que l'imposition de taxes supplémentaires retient les agriculteurs de se faire assurer et que, de plus, la perception de ces taxes entraîne des frais trop considérables par rapport aux montants à encaisser.

L'assurance coopérative est donc préférable à l'assurance des sociétés par actions, parce que les assurés supportent eux-mêmes tout le risque de l'entreprise et qu'ils ont tous intérêt à ce que l'entreprise commune ne soit pas lésée par l'un ou l'autre d'entre eux.

Nulle assurance n'est exposée aux dommages volontaires autant que l'assurance du bétail. C'est justement pour cela que l'intérêt mutuel des assurés constitue la seule garantie d'une entreprise de ce genre. Et la société coopérative ne peut éveiller et maintenir le sentiment de solidarité parmi ses membres que si l'entreprise embrasse un territoire aussi restreint que faire se peut, une seule commune si possible.

Le succès du fonctionnement de l'assurance du bétail dépend des conditions suivantes :

1° Le total des dommages éprouvés ne doit pas être supérieur au risque réel attaché à l'élevage;

2° Les parties du corps des animaux morts ou abattus d'office doivent pouvoir être utilisées dans les meilleures conditions possibles;

3° Les frais généraux de l'entreprise doivent être réduits au strict nécessaire.

Toutes ces conditions montrent que l'assurance du bétail sera le mieux réalisée par des sociétés communales.

Les constatations faites prouvent que, dans la gestion des sociétés s'étendant sur tout un pays, 4 à 6 p. 100 des chevaux et 3 à 5 p. 100 des bovidés assurés éprouvent des dommages, tandis que dans les sociétés communales, ce rapport n'est plus que de 1 à 2 p. 100. En outre, pour les frais généraux, les premières dépensent 20 à 30 p. 100 et les secondes seulement 5 à 15 p. 100 des taxes perçues.

C'est pour ces motifs que les institutions s'occupant en grand de l'assurance du bétail peuvent à peine subsister, tandis que les sociétés communales se multiplient constamment. Plus de 10,000 de ces socié-

tés fonctionnent en Allemagne, et l'on en trouve aussi par centaines, voire par milliers, en Autriche, en Suisse, en France, en Angleterre et en Suède. Dans tous les pays où la législation a réglementé l'assurance contre les sinistres résultant des maladies sporadiques ou des accidents survenant aux animaux, l'on s'est proposé de consolider et de propager l'assurance communale.

L'entreprise d'assurance sur une petite échelle n'a qu'un seul inconvénient, celui d'exiger le payement de très lourdes contributions pendant les années exceptionnellement mauvaises. Pour limiter les risques, il faut créer une réassurance mutuelle entre les sociétés coopératives d'assurance d'une région aussi étendue que possible.

La réassurance consiste en ce qu'une institution centrale supporte une certaine part, par exemple la moitié, de chaque sinistre. Les dépenses nécessaires à cet effet seront réparties entre les sociétés communales, en proportion de la valeur de leurs assurances.

La réassurance doit être rattachée organiquement à l'assurance contre les épizooties et à la lutte contre les maladies infectieuses du bétail, de façon à ce que la réassurance, l'assurance contre l'épizootie et les mesures de police sanitaire soient centralisées dans les mains des mêmes organes de l'Etat.

Séance du 4 septembre (matin).

Présidence de M. le Conseiller Dr Esser.

La séance est ouverte par M. le conseiller ministériel Lestyánszky, chef de la section vétérinaire au ministère hongrois de l'agriculture, qui met en relief l'importance des questions portées à l'ordre du jour, salue les membres du Congrès et cède la présidence à M. le conseiller professeur Dr Esser.

M. le conseiller Dr Lydtin résume et défend les conclusions des rapporteurs. Ceux-ci se sont mis d'accord sur les conclusions de MM. Lydtin et Rudovsky.

La question des assurances comprend trois parties : l'assurance contre les épizooties, pour les animaux de boucherie, contre la mortalité, les accidents et les abatages par nécessité.

M. le Président propose de suivre cet ordre pour la discussion. (Adopté.)

M. Lydtin. — On a reconnu depuis longtemps les avantages de l'indemnité pour lutter contre la peste bovine; plus tard, on a étendu la mesure à diverses autres maladies. Cependant le nombre de celles-ci est partout très restreint et d'ailleurs on n'accorde le plus souvent les allocations que dans des cas spéciaux et pour des espèces déterminées. Enfin, la question budgétaire reste prédominante; on n'ose pas faire supporter à la masse les pertes subies par une catégorie d'intéressés.

La loi badoise écarte les objections financières et cependant les indemnités sont payées intégralement par les caisses de l'État. Les capitaux sont fournis par une prime d'assurance payée *obligatoirement*

par tous les propriétaires d'animaux et calculée d'après les pertes éprouvées et indemnisées dans l'année qui précède.

Cette forme d'assurance n'est pas très onéreuse pour les propriétaires et elle évite les objections et les restrictions soulevées par les administrations des finances.

Nous recommandons un système d'assurances de ce type, c'est-à-dire basé sur le principe de l'obligation et fonctionnant comme un service d'État.

Professeur Pirocchi (Milan). — La question de l'assurance obligatoire a été longuement discutée en Italie. Le professeur Lanzillotti, à l'occasion de la préparation d'un projet de loi sur la police sanitaire, avait indiqué tous les bienfaits de cette création. On n'a rien fait, cependant, et cela pour plusieurs raisons.

Il eût fallu créer 69 caisses provinciales, puis des caisses cantonales, enrôler toute une armée d'experts, de comptables, d'administrateurs..., c'est-à-dire mettre sur pied un organisme très complexe et engager des dépenses très élevées. D'autre part, la loi du 26 juin 1892 accorde déjà des indemnités pour les animaux abattus à raison de la peste bovine, de la péripneumonie, de la morve. Il était inutile d'obliger les propriétaires à payer des cotisations.

En dehors de ces considérations, on ne possède pas, en Italie, de statistiques précises sur la mortalité et les prévisions n'auraient pu être basées. Enfin, on avait à redouter des fraudes que l'État ne peut combattre efficacement.

Il existe de grandes compagnies d'assurances, dont le but principal est naturellement de servir des dividendes aussi élevés que possible ; aussi sont-elles peu appréciées dans les campagnes.

L'assurance mutuelle basée sur la belle devise : *Tous pour un; un pour tous*, est la meilleure forme que l'on puisse conseiller. Deux grands concours, ouverts en 1896 et en 1902, ont prouvé que les paysans préfèrent la mutualité à toute autre combinaison. Mais l'assurance doit rester volontaire; on ne doit pas l'imposer.

Pofesseur Furtuna (Bucarest). — L'assurance constitue non seulement un progrès social, mais encore la meilleure façon de lutter contre les épizooties et de combattre l'empirisme.

On doit distinguer les assurances *privées* et les *mutuelles*.

Les sociétés privées ont de nombreux inconvénients; dépenses considérables, difficulté de contrôle, malentendus et contestations avec les assurés, indemnités insignifiantes, mauvaise estimation, nombreux motifs d'exclusion et de refus de paiement. En réalité, elles sont sans utilité.

Les mutuelles, au contraire, organisées dans chaque commune, permettent des opérations correctes et un contrôle efficace par les intéressés eux-mêmes. Toutefois, elles sont ruinées et elles doivent se dissoudre dès que la mortalité devient trop fréquente.

Il faut donc encourager les mutuelles, mais solidariser les sociétés du même département et confier à l'Etat la direction et le contrôle

général, ceux-ci étant exercés par les services vétérinaires central et départementaux.

Il est des motifs d'ordre national, social et professionnel pour exprimer le vœu : *que l'assurance du bétail contre les épizooties, accidents, abatages d'urgence, soit rendue légalement obligatoire et confiée au service vétérinaire.*

M. Littlewood (Le Caire). — En Egypte, l'institution des caisses d'assurance présente de grandes difficultés; les populations n'en comprennent pas les avantages et on ne peut les imposer.

On a créé des mutuelles privées; toutefois, il vaudrait mieux créer une assurance d'État qui permettrait aux vétérinaires de faire une propagande efficace.

M. Vamos (Budapest) est partisan de l'assurance obligatoire par l'État. En Hongrie, on prépare une loi pour l'établir.

Le professeur Vennerholm (Stockholm) dépose une brochure sur le fonctionnement de l'assurance du bétail en Suède.

M. Lydtin, rapporteur. — La plupart des orateurs sont d'accord avec les rapporteurs. La proposition de M. Furtuna est contenue, en fait, dans nos conclusions. Quant à l'opposition de M. Pirocchi, elle repose sur un malentendu; nous ne prétendons pas imposer systématiquement l'assurance obligatoire. Nous disons : dans les pays où existent d'autres modes d'indemnisation, il n'est pas nécessaire de rien changer. Mais là où tout est à créer, il vaut mieux recourir d'emblée à l'assurance *mutuelle* et *obligatoire* administrée par l'État.

M. Furtuna maintient son vœu tendant à étendre l'assurance aux animaux morts accidentellement et à en confier l'application aux services vétérinaires.

M. Lydtin prie M. Furtuna de retirer sa proposition, à laquelle il sera donné satisfaction dans les articles suivants.

On approuve à l'unanimité la première proposition du rapport Lydtin-Rudovsky, un peu modifiée et ainsi rédigée :

1° *Dans la forme et l'extension décrites dans le rapport, l'assurance obligatoire générale des propriétaires d'animaux domestiques contre les pertes causées par les épizooties est une institution simple, économique et efficace, basée sur la mutualité, qui se recommande partout où le Trésor n'assume pas en général et définitivement l'indemnité pour ces pertes et où la population agricole désire l'assurance.*

M. Lydtin, rapporteur, expose la seconde partie du rapport, relative à l'*assurance des animaux de boucherie.*

Les indemnités doivent être accordées dans tous les cas de saisie, partielle ou totale, effectuée par les services réguliers d'inspection. L'extension de l'inspection a eu pour conséquence l'augmentation du nombre des saisies; les propriétaires ont obligé les caisses mutuelles à assurer contre ces risques. Les primes sont fixées à la fin de chaque année, d'après le total des pertes subies. On rembourse intégralement le prix des parties saisies, sauf dans le cas du rejet de viscères de faible valeur.

Les excellents résultats obtenus ont déterminé le royaume de Saxe à édicter la loi du 19 juin 1900, qui établit l'assurance générale obligatoire. On paie les primes par catégories d'animaux : celles-ci sont en ce moment de 5 francs pour un bovidé mâle; 12 fr. 50 pour une vache; 0 fr. 50 pour un porc. C'est le boucher qui paie la prime avant l'abatage.

L'indemnité est étendue aux abatages d'urgence. En ce cas, c'est le propriétaire qui fait la déclaration. Le comité local estime la valeur de l'animal, sans tenir compte du motif de la saisie.

L'assurance mutuelle est très répandue dans toute l'Allemagne. Les divers États ont conclu un concordat qui solidarise toutes les caisses d'assurances. Ainsi le trafic du bétail n'est point gêné et les indemnités sont toujours payées.

Le rapporteur propose de voter le paragraphe 8 de ses conclusions. Celui-ci est adopté sans discussion. Il est ainsi conçu :

8° *L'assurance des animaux de boucherie est une institution nécessaire pour l'accomplissement des prescriptions légales sur l'inspection des viandes. Elle écarte les difficultés qui se présentent dans l'exécution des lois y relatives et empêche les fraudes.*

Elle protège les éleveurs d'animaux de boucherie et les consommateurs de viande de la mise à leur charge des pertes causées par l'inspection des viandes; elle sauvegarde ainsi chaque particulier de dommages trop considérables et répartit les pertes qui se produisent, d'une manière uniforme et supportable, sur la totalité des intéressés.

Comme l'assurance des animaux de boucherie assure l'exécution des lois sur l'inspection des viandes, elle sauvegarde aussi la santé publique. L'assurance est donc dans l'intérêt de la boucherie, de l'agriculture et de la santé publique.

Un intérêt aussi général justifie l'intervention des autorités gouvernementales et provinciales en vue de la création d'établissements pour l'assurance obligatoire générale et leur subventionnement par l'Etat. Leur cercle d'activité devrait recevoir la plus grande extension possible. Sinon, le commerce du bétail, qui ne peut être limité, exige que les divers établissements s'entendent entre eux sur la base de la mutualité.

M. Lydtin expose la troisième partie du rapport concernant l'assurance pour les animaux morts victimes d'accidents ou abattus par nécessité.

Ces assurances sont très répandues en ce qui concerne les bovidés; elles le sont moins pour les chevaux et très peu pour les autres animaux. L'assurance prend fin par la vente ou le transport des animaux.

Il manque une assurance contre les vices rédhibitoires.

Des assurances privées, mutuelles à grand rayon d'action, ont été créées tout d'abord. Elles ont rendu ce service d'instruire les populations. Toutefois les frais d'administration sont élevés et le contrôle est insuffisant. Les primes réclamées montent à 3 et jusqu'à 8 p. 100 du capital assuré; en cas d'insuffisance on exige encore une prime supplémentaire. Pour remédier aux inconvénients de la concurrence

entre les Sociétés, le Conseil allemand a rédigé un modèle de statuts qui a été accepté déjà par vingt-six sociétés.

Les caisses locales, communales, ont donné de bons résultats. Les frais d'administration ne dépassent pas 2 p. 100 de la recette totale. On paie 70 à 80 p. 100 de la valeur assurée. Leur grand défaut consiste en ce qu'elles doivent se dissoudre dès que les pertes sont trop fréquentes.

Pour consolider les caisses communales, il faut les fédérer comme on l'a fait en Bade en 1890, puis en Bavière en 1896. L'union est administrée par le gouvernement, qui fournit le fonds de réserve, et les sinistres sont payés par les caisses de l'Etat. La prime atteint seulement 2 p. 100 de la valeur assurée.

Un autre défaut des caisses locales consiste en ce que les propriétaires entrent à volonté dans l'association et en sortent de même. La loi badoise *oblige* tout propriétaire à assurer les bovidés dès que la majorité des propriétaires a adhéré. Comme on peut le prévoir, il est des communes non assurées et des difficultés en résultent pour le commerce des animaux.

L'assurance générale *obligatoire* existe déjà dans plusieurs cantons suisses. On ne saurait soutenir qu'elle est impraticable dans de grands Etats, et rien n'empêche de l'étendre aux chevaux et à toutes les espèces.

Le rapporteur propose d'adopter en bloc les paragraphes 2 à 7 de ses conclusions. Il en est ainsi décidé et on vote les conclusions suivantes :

2° *L'assurance des bœufs, porcs, chèvres et chevaux employés dans l'agriculture contre la mort, les accidents ou l'abatage de nécessité doit — pour sauvegarder la partie considérable de la fortune nationale fournie par les animaux domestiques — être déclarée une tâche urgente des cercles agricoles et vétérinaires et des gouvernements, afin de favoriser l'élevage rationnel des animaux domestiques et, partant, le progrès de l'agriculture en général.*

3° *La forme la plus simple, la plus économique et la plus efficace de cette espèce d'assurance est la fondation de petites sociétés locales basées sur la mutualité et le groupement de ces sociétés en une grande association pour leur réassurance. La subvention par l'Etat est recommandable, ainsi que, encore davantage, la création et la direction de ces associations comme établissements gouvernementaux ou provinciaux.*

Les sociétés locales d'assurance qui ne se rattachent pas à une union ont besoin d'une organisation uniforme et du contrôle supérieur de l'Etat.

4° *La création des instituts d'assurance éveille l'entendement de la population agricole pour l'assurance obligatoire générale d'abord des bovidés qui forment la partie principale et la plus précieuse de la fortune en animaux domestiques. Si la majorité des propriétaires de bétail se prononce en sa faveur, il est du devoir de l'Etat ou du gouvernement provincial de créer l'assurance obligatoire générale et de prendre la direction des affaires.*

L'assurance des chevaux, porcs et chèvres peut être jointe à celle des bovidés.

5° *L'activité de quelques sociétés privées d'assurance basées sur la mutualité mérite d'être appréciée. Pourtant, l'uniformité dans les principes de l'assurance, aux termes de notre rapport, ainsi que les dispositions légales pour la création et l'exploitation de ces assurances et leur mise sous le contrôle de l'Etat sont recommandables dans l'intérêt du monde agricole.*

6° *L'assurance contre la dépréciation des chevaux vivants par des maladies ou accidents incurables et empêchant l'utilisation de ces animaux doit recevoir plus d'extension.*

7° *L'assurance des animaux domestiques contre la mort, les accidents ou l'abatage de nécessité, pendant le transport en chemin de fer et en bâteau, l'exposition dans les foires et marchés et le séjour dans des pâturages, répond à un besoin général des éleveurs et marchands.*

Séance du 4 septembre (soir).

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr MALM.

2. — Formulaire uniforme pour les bulletins sanitaires vétérinaires périodiques.

Rapport de M. **Antoine BINDER**, conseiller de section impér. royal et rapporteur vétérinaire ministériel à Vienne.

Cette question, déjà traitée au dernier Congrès, à Baden-Baden, n'a pas encore été résolue.

Dans une organisation convenable du service d'informations en matière d'épizootie, le principe le plus important est que, dès l'apparition d'une épizootie, les autorités intéressées et le public soient très rapidement renseignés sur la nature de la maladie, son extension territoriale, le nombre des fermes contaminées, et que les cas d'épizootie soient contrôlés jusqu'à son extinction. Souvent on a exprimé le désir que les divers Etats tâchent d'uniformiser le mode de publication et d'échange des bulletins épizootiques.

Pour ces bulletins, il faudrait choisir un formulaire aussi simple que possible. La publication en serait hebdomadaire, l'expérience ayant démontré que cette périodicité est suffisante.

Ces bulletins doivent absolument mentionner nominativement toutes les épizooties soumises à la déclaration obligatoire; pour leur donner un caractère réellement international, les épizooties devraient être énumérées non seulement dans la langue officielle de l'Etat publiant le bulletin, mais encore avec les noms classiques que leur donne la science.

La connaissance précise des régions contaminées dans les divers pays étant indispensable, il faudrait mentionner les noms des grandes divisions administratives (contrée, comitat, gouvernement, province,

département, canton) et du territoire administratif de première instance (arrondissement), ainsi que des communes contaminées.

L'indication du nombre des fermes contaminées est nécessaire pour permettre l'appréciation de l'extension de l'épizootie dans la commune.

Enfin ces données sur la contamination des communes seraient continuées jusqu'à la déclaration officielle de l'extinction de l'épizootie dans les communes en question.

L'apparition de la peste bovine dans des pays non infestés jusqu'alors devrait être notifiée télégraphiquement à tous les Etats avec lesquels s'effectue l'échange des bulletins épizootiques.

*
* *

Rapport de M. **RÖCKL**, conseiller intime de Gouvernement à Berlin.

Les rapports publiés sur les épizooties se rapportent en réalité à deux objets différents : le service des *renseignements* et la *statistique*.

a) Les renseignements concernant l'existence des maladies contagieuses doivent être portés très rapidement à la connaissance des intéressés pour avoir une utilité réelle. Les bulletins doivent se suivre à des intervalles d'une semaine au plus.

Tous les renseignements seront centralisés par un bureau qui assurera les communications rapides aux intéressés.

b) Les relevés statistiques sont préparés tous les mois ou tous les trois mois; ils servent de base aux rapports vétérinaires annuels dont la rédaction est laissée à l'appréciation des autorités de chaque pays.

Les principales indications sont résumées dans les propositions suivantes :

1° Le service des renseignements sur la propagation des épizooties doit être séparé de la statistique.

2° Le service des renseignements doit fonctionner régulièrement, une fois par semaine.

3° L'apparition et l'extinction de la *fièvre aphteuse* aux centres de transport de bestiaux (marchés, etc.) doivent être signalées sur-le-champ par le télégraphe au bureau central et publiées immédiatement par celui-ci dans les organes officiels et les journaux quotidiens les plus répandus. De même, l'on devra télégraphier et faire connaître sans retard l'apparition de la fièvre aphteuse dans les régions indemnes auparavant.

4° Le service des renseignements devra être borné aux épizooties qui se propagent notoirement par le commerce du bétail...

... 10° La statistique devra être communiquée aussitôt après sa publication aux autorités administratives intéressées et aux représentants des Etats étrangers.

M. Binder, rapporteur, se borne à développer ses conclusions.

M. Littlewood (Le Caire) recommande un modèle uniforme de bulletin. On devrait donner communication immédiate aux divers gouvernements, par la voie télégraphique, de l'apparition des maladies à diffusion rapide. Les rapports mensuels seraient transmis par les consuls à leurs gouvernements respectifs.

M. Furtuna (Bucarest). — Un Etat bien organisé a le devoir strict de faire connaître aussitôt sa situation sanitaire à ses voisins et aux nations qui entretiennent avec lui des relations commerciales.

Les bulletins publiés doivent remplir les conditions suivantes : 1° paraître le plus souvent possible, chaque semaine au moins; 2° être envoyés *directement* aux administrations sanitaires centrales des divers pays; 3° être loyalement rédigés.

L'apparition et l'extinction des maladies épizootiques doivent être signalées télégraphiquement aux services vétérinaires des divers Etats.

Il est nécessaire d'adopter une formule unique pour les communications internationales. Le modèle roumain, très complet, pourrait être adopté par tous.

M. le professeur Pirocchi (Milan). — Attaché pendant dix années au ministère de l'agriculture d'Italie, j'ai pu constater la parfaite exactitude des remarques de M. Furtuna, et je demande au Congrès de substituer en bloc ses conclusions à celles du rapport de M. Röckl.

Les bulletins sanitaires doivent servir les intérêts scientifiques en fournissant des documents précis pour l'étude de l'épidémiologie; ils doivent servir aussi les intérêts commerciaux en permettant de se rendre compte de l'état sanitaire des animaux d'une provenance donnée.

C'est pour cela qu'il ne suffit pas de donner des chiffres; il faut encore faire connaître les régions et les localités infectées. Ces indications sont essentielles; sans elles, les renseignements fournis sont à peu près inutilisables.

M. le professeur Hutyra (Budapest). — Les bulletins hongrois, comme les bulletins italiens, mentionnent les localités contaminées. Toutefois il paraît impossible de faire figurer ces mentions dans des bulletins internationaux qui doivent être rapidement communiqués.

M. Stubbe (Bruxelles). — La Belgique publie deux bulletins par mois. Ils mentionnent les localités habitées par tous les animaux atteints de maladies légalement contagieuses et de tuberculose. Il n'est aucun retard dans l'envoi des bulletins, qui sont adressés directement aux personnalités vétérinaires intéressées dans le monde entier.

M. Pirocchi vient de lire les conclusions du rapport de M. Binder. Il constate qu'elles sont en opposition avec celles de M. Röckl, et il les accepte.

M. le Président met aux voix le dernier paragraphe du rapport de M. Binder, ainsi conçu :

Le VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire de Budapest considère comme très utile et désirable la fixation d'un formulaire uniforme pour les bulletins vétérinaires périodiques, aussi bien dans l'intérêt de l'administration vétérinaire des divers Etats, que dans celui du développement convenable du trafic international du bétail. Il charge son Comité de faire les démarches voulues à cet égard.

3. — Extension des restrictions du trafic à l'apparition de maladies infectieuses n'ayant pas un caractère contagieux immédiat, et spécialement du charbon bactéridien.

Rapport de M. le Dr **PROFE**, vétérinaire royal de département, à Cologne.

Parmi les diverses maladies infectieuses des animaux domestiques, certaines, telles le charbon bactéridien et le charbon symptomatique, occupent une place particulière en ce qu'elles ne sont pas transmises directement d'un animal à l'autre, mais principalement par le sol, à l'aide de véhicules convenables.

L'examen comparatif du total des cas de maladie dans les dernières années ne présente, dans presque aucun des pays européens, une décroissance du charbon bactéridien. Au contraire, cette épizootie tend visiblement plutôt à se propager. C'est là une preuve éclatante que les mesures légales pour enrayer le charbon bactéridien ne peuvent être considérées comme suffisantes.

Des données fournies par la littérature sur la cause des épidémies de charbon bactéridien, il résulte que l'enfouissement des cadavres, pratiqué encore assez généralement aujourd'hui, doit, en première ligne, être considéré comme la cause de la constante augmentation des cas de charbon bactéridien et de l'extension régionale de l'anthrax.

De même, les autres dispositions légales visant, dans les divers pays, la lutte contre le charbon bactéridien sont encore en partie incomplètes et insuffisantes; aussi y a-t-il lieu d'étendre et de compléter uniformément les restrictions du trafic.

Extension des restrictions du trafic. — Si plus d'un animal tombe malade, en huit jours, dans un troupeau, du charbon bactéridien, les animaux de ce troupeau ne doivent pas, pendant les quatorze jours suivants, quitter le territoire du champ où ils se trouvent sans l'autorisation du vétérinaire officiel.

Les cadavres d'animaux morts ou tués par suite de charbon bactéridien, ainsi que ceux des animaux suspects de cette maladie doivent être détruits par la crémation à température élevée ou par la voie chimique. Là où les installations et établissements nécessaires font défaut, les cadavres doivent être brûlés en plein air. L'enfouissement des cadavres d'animaux morts de charbon bactéridien doit être interdit en règle générale.

Il est hors de doute que, dans certains Etats, par suite de la destruction défectueuse des cadavres, le charbon bactéridien est souvent importé de l'étranger, soit avec les produits animaux bruts, soit avec la litière et le fourrage. S'il est possible d'arriver à désinfecter avec une certitude suffisante les premiers, la désinfection des litières et des fourrages doit être considérée comme complètement impossible. Aussi longtemps que les divers Etats, en enfouissant les animaux atteints du charbon bactéridien, continueront de réensemencer le pays avec des

germes charbonneux et de cultiver artificiellement cette épizootie, ils ne sauraient avoir le droit de fermer leurs frontières aux produits animaux bruts, litières et fourrages, pour se défendre contre le charbon bactéridien. C'est seulement au moment où il pourvoit à la destruction inoffensive et irréprochable des cadavres et qu'il tarit ainsi la principale source d'infection dans le pays, qu'un Etat civilisé acquiert le droit incontestable de prendre des mesures propres à empêcher toute importation de germes charbonneux de pays qui n'ont pas décrété des dispositions similaires. Il faudra absolument lui reconnaître le droit de ne laisser entrer qu'après désinfection les produits bruts pouvant être porteurs de germes pathogènes et de fermer hermétiquement ses frontières aux litières et fourrages suspects.

L'usage de pacages notoirement infectés doit être interdit. Le fourrage infecté sera détruit moyennant une indemnité payée au propriétaire.

Il sera sévèrement interdit aux personnes non autorisées d'entrer dans les locaux où se trouvent des animaux malades ou suspects, ou bien des cadavres de tels animaux. Les personnes qui ont abattu des animaux tombés malades subitement ou qui ont manié ces animaux avant ou après leur mort, doivent désinfecter convenablement leurs vêtements et instruments avant de quitter l'étable, puis se laver et se nettoyer elles-mêmes suivant les règles établies. L'enlèvement et la destruction des cadavres doit avoir lieu sous la surveillance de l'autorité compétente.

Comme il y a une grande ressemblance entre le charbon symptomatique et le charbon bactéridien en ce qui concerne le mode d'infection, l'incubation, la marche de la maladie et l'impossibilité de manger la viande des animaux malades, il n'y a pas de raison pour ne pas assimiler les deux épizooties au point de vue de la police vétérinaire.

*
* *

Rapport de M. le Dr **MALKMUS**, professeur à l'Ecole vétérinaire de Hanovre

La prévention des maladies infectieuses procédant d'une invasion par des germes séjournant dans le milieu extérieur rencontre des difficultés nombreuses.

Les mesures indiquées varient pour chacune des maladies considérées, en raison de la résistance des agents pathogènes et des modes de l'infection. Il faudrait examiner ainsi, pour ce qui concerne l'Europe seulement, la fièvre charbonneuse, le charbon symptomatique, le tétanos, la méningite cérébro-spinale du cheval, la malaria, la piroplasmose (hémoglobinurie) du bœuf, etc.....

En ce qui concerne la fièvre charbonneuse, les mesures suivantes sont indiquées :

1° *Les animaux malades seront gardés à l'étable* et tenus isolés, de façon à n'avoir nul contact direct avec les autres animaux.

2° *L'abatage des animaux malades sera interdit.*

3° Les animaux malades seront *soignés par un personnel spécial,*

n'ayant nulle blessure aux mains ni aux autres parties découvertes du corps.

4° *Les animaux qui, par suite de leur séjour dans un lieu donné, peuvent être porteurs de germes infectieux, ne seront pas éloignés de ce lieu.*

5° *Les cadavres des animaux atteints seront enfouis autant que possible sans autopsie. Les lieux d'enfouissement seront choisis de façon à ce que les eaux souterraines se trouvent constamment à au moins un mètre au-dessous du sol.*

6° Toutes les parties et tous les débris d'animaux malades et suspects seront traités comme les cadavres.

7° *Le fourrage légitimement suspect de contenir des germes infectieux ne sera pas porté hors des étables infectées.*

Pour ce qui est des autres épizooties, les mesures ci-dessus ne sont pas toutes indiquées; *mais l'on devra veiller, dans tous les cas, à ce que les cadavres soient rendus inoffensifs.* Ces mesures doivent être appliquées partout le plus tôt possible, avant que le milieu extérieur (sol, ...) soit contaminé sur une grande étendue.

M. le Dr Profé (Cologne) donne un long exposé de son rapport et formule, d'accord avec M. le professeur Malkmus, les nouvelles conclusions suivantes :

1° Les animaux malades du charbon bactéridien ne doivent pas être transportés et doivent être isolés de telle sorte que leurs excrétions ne puissent contaminer d'autres animaux;

2° Si, dans un délai de huit jours, plus d'un animal tombe malade dans un troupeau, les contaminés ne pourront être transportés hors de la commune sans l'autorisation du vétérinaire sanitaire pendant les deux semaines suivantes;

3° L'abatage des malades est interdit;

4° Les locaux dans lesquels se trouvent les animaux malades ou suspects ou leurs cadavres, devront être surveillés de telle sorte que l'accès en soit interdit à toute personne étrangère;

5° On n'emploiera pour le traitement que des personnes instruites des dangers de la contagion et ne portant pas de blessures;

6° Les cadavres, produits et déchets des animaux morts du charbon bactéridien et les suspects devront être stérilisés par la chaleur ou par les procédés chimiques;

7° Le charbon symptomatique doit être assimilé au charbon bactéridien.

M. Furtuna (Bucarest). — Au lieu de séquestrer le troupeau pendant quatorze jours, on aurait tout avantage à prescrire la sérothérapie, qui permettrait d'éviter la mise en interdit.

M. le Dr Stubbe (Bruxelles). — Des mesures sanitaires sont appliquées dans tous les pays aux cadavres charbonneux. L'enfouissement est dangereux; quant à l'incinération dans la fosse, elle est impraticable.

Depuis deux ans, la Belgique a prescrit la destruction de tous les cadavres dans les clos d'équarrissage.

M. le professeur Löffler (Greifswald). — Les dangers de l'enfouissement sont réels, mais leur mécanisme doit être précisé. Les bactéridies répandues à la surface des cadavres sont seules capables de donner des spores et les souillures des sols résultent du dépôt à leur surface de matières virulentes. La sporulation dans les cadavres et le transport des spores de la profondeur du sol à la surface ne sont que des hypothèses controuvées.

Il suffirait donc de désinfecter les parties extérieures du cadavre, avec le formol, par exemple, pour éviter les dangers de l'enfouissement.

M. le professeur Leclainche (Toulouse). — Dans son rapport, M. Profé estime qu'un Etat ne peut prescrire des mesures pour éviter l'importation de produits charbonneux, s'il n'a pris des mesures pour assurer la destruction *effective* des cadavres. Une telle théorie est insoutenable. Tout Etat a non seulement le droit, mais le devoir strict de se protéger contre les importations de produits éminemment dangereux. La manipulation des cuirs, laines et peaux provenant de l'Inde et de l'Amérique du Sud coûte chaque année des centaines de vies humaines. En ces derniers temps, le charbon a été importé en divers points de l'Angleterre par les mêmes matières.

Quant aux mesures conseillées par les rapporteurs, elles procèdent d'une conception étiogénique toute spéciale. Elles ne visent que la contagion et elles pourraient s'appliquer tout aussi bien à la fièvre aphteuse ou à la peste bovine. Or, les maladies charbonneuses procèdent aussi et surtout d'une infection par des saprophytes; les mesures de police sanitaire sont donc à la fois onéreuses et insuffisantes. C'est à la vaccination qu'il faut recourir pour protéger les animaux et l'on peut s'étonner que les rapporteurs n'en parlent point dans leurs conclusions, qui ne peuvent être acceptées par le Congrès.

M. le Dr Profé n'insiste pas pour le vote des conclusions du rapport, qui constituent de simples indications.

M. le Président propose d'appliquer l'article 19 du Règlement, laissant au Congrès le soin de décider s'il doit voter des résolutions ou considérer la discussion comme close.

Il constate que des prescriptions de police sanitaire rigoureuses ne paraissent pas justifiées en ce qui concerne les maladies charbonneuses et propose de clore simplement la discussion.

Cette proposition est adoptée.

4. — Prophylaxie de la tuberculose des animaux domestiques.

Séance du 6 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Dammann.

Rapport de M. le professeur Dr **Bang**, à Copenhague.

L'auteur recommande au Congrès de maintenir, dans leurs parties essentielles, les résolutions suivantes prises par le Congrès de Baden-Baden sur la question de la tuberculose :

1° La lutte contre la tuberculose est une nécessité urgente.

2° Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (lutte volontaire) et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux, et en évitant rigoureusement la contamination des veaux et des sujets adultes sains. La lutte contre la tuberculose doit recevoir un encouragement officiel par l'instruction du public agricole sur la nature de la tuberculose, son mode d'infection, l'importance de la tuberculination, et être appuyée par des subventions officielles.

3° La lutte contre la tuberculose par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension de la maladie et amener sa disparition progressive.

Elle réclame l'abatage à bref délai des animaux atteints gravement (spécialement en cas de tuberculose mammaire, utérine, intestinale ou pulmonaire accompagnée d'amaigrissement), avec indemnisation des propriétaires par les caisses publiques et la défense de sortir le petit-lait des laiteries coopératives avant sa stérilisation.

Dans quelques années seulement on pourra dire si la jennérisation introduite par Von Behring est en mesure d'assurer une immunité durable pour la tuberculose. D'ailleurs, la généralisation de cette mesure prophylactique exigera beaucoup de temps. Par suite, il serait déraisonnable de négliger d'autres moyens de protection.

Les données statistiques relatives à l'accroissement considérable de la tuberculose avec l'âge des bovidés sont peu favorables aux vues de Von Behring sur l'influence prédominante de l'infection pendant la première enfance. Pour les veaux, il est certain que l'infection lactée joue un très grand rôle; mais la plupart des bovidés sont infectés plus tard et cela, surtout, par suite de cohabitation avec des tuberculeux, à l'étable.

Le système que j'ai exposé, en 1904, au Congrès d'hygiène de Budapest, permet d'obtenir l'assainissement d'un troupeau. Il est basé sur les données capitales suivantes :

1° La tuberculose congénitale est une rareté chez les veaux et elle n'est guère observée que lors de tuberculose très étendue et notamment d'envahissement de l'utérus.

2° La tuberculine, associée à l'examen clinique, permet de séparer les animaux sains et malades.

3° Le plus grand nombre des animaux qui réagissent sont atteints à un faible degré et il est vraisemblable qu'ils guérissent souvent; on peut donc les conserver à la condition de les séparer rigoureusement des sujets sains et de faire alimenter les veaux par des mères saines.

4° Les animaux déclarés sains par une première épreuve seront éprouvés à nouveau une ou deux fois chaque année, et ceux qui réagiront seront aussitôt évacués.

La valeur diagnostique de la tuberculine n'est plus contestée. En 1894, j'estimais à 9 p. 100 le taux des erreurs possibles; aujourd'hui

j'estime qu'il ne dépasse pas 3 p. 100. Quelques expérimentateurs, Malm entre autres, proclament l'infaillibilité de la tuberculine.

Il est évident que l'on ne saurait tenir compte des défaillances constatées dans l'épreuve des bêtes importées, dues à des causes bien connues. A cet égard, les récentes constatations de Vallée présentent une grande importance.

La méthode a fait ses preuves dans la pratique. En Danemark, en Norvège, en Suède, en Finlande, au Canada, aux Etats-Unis, en Hongrie... le système de l'isolement a donné d'excellents résultats.

Toutefois, l'assainissement exige souvent un long temps; il réclame, de la part des dirigeants, une notion claire et précise des modes de la contagion, de la part des propriétaires de la persévérance, des soins assidus et rigoureux. Dans les effectifs nombreux, fortement contaminés, il est à recommander le plus souvent de n'isoler au début que les jeunes animaux sains et de constituer ainsi le troupeau de l'avenir tenu constamment isolé du reste.

Le procédé d'Ostertag, qui consiste dans l'élimination des tuberculeux dangereux, c'est-à-dire rejetant des bacilles, présente de graves incertitudes. L'examen clinique, aidé des méthodes du contrôle bactériologique, n'est pas toujours suffisant pour découvrir tous les malades de cette catégorie. D'autre part, il est dangereux de laisser les jeunes dans l'étable commune.

Certaines mesures législatives s'imposent dans tous les pays. La stérilisation des résidus de laiterie, prescrite par la loi danoise du 26 mars 1898, évite les très fréquentes transmissions aux veaux et aux porcs. — La suppression des animaux tuberculeux les plus dangereux (tuberculoses de la mamelle, de l'utérus, de l'intestin, du poumon) contre indemnisation de l'Etat a été aussi recommandée à Bade.

On a fait en Danemark un premier pas dans cette direction, en prescrivant l'abatage des vaches affectées de tuberculose de la mamelle. Le propriétaire reçoit les 5/6 de la valeur (d'après le cours du jour des viandes) si la viande est saisie et le 1/3 de la valeur (comme compensation pour l'abatage immédiat) si la viande est consommée. On a abattu ainsi, en ces dernières années, 407, 592, 610, 584, 615, 583 et 689 animaux. Sur les 4.080 vaches abattues en sept années, 1.541 (soit 37,7 p. 100) présentaient des lésions très récentes dénoncées par l'examen bactériologique du lait. En Norvège et en Suède, des prescriptions analogues sont en vigueur.

Le tableau suivant indique le nombre d'animaux tuberculinés en Danemark et les résultats de l'épreuve :

	ÉTABLES		NOMBRE des ANIMAUX TUBERCULINÉS		POURCENTAGE DES TUBERCULEUX.
	Nombre total.	Éprouvées pour la première fois.	Au total.	Réagissants.	
Avril 1893 à juin 1894.....	327	327	8.401	3.362	40
Juin 1894 à octobre 1895.....	1.873	1.645	44.902	17.303	38,5
Octobre 1895 à mai 1896.....	930	749	20.791	6.622	31,9
Mai 1896 à juin 1897.....	7.316	3.012	84.897	21.668	25,5
Juin 1897 à mai 1898.....		2.165	65.788	15.642	23,8
Mai 1898 à janvier 1899.....	1.454	618	35.533	7.725	21,7
Années 1899.....	1.293	543	33.568	6.759	20,1
— 1900.....	1.101	417	26.078	4.976	18
— 1901.....	695	259	18.818	2.857	15,2
— 1902.....	895	396	23.347	3.531	15,1
— 1903.....	646	213	19.364	2.875	14,8
— 1904.....	738	277	23.164	3.750	16,2
TOTAUX ET MOYENNES...	17.268	10.621	404.651	97.070	24,0

Les résultats obtenus avec la méthode de l'isolement sont consignés ci-après :

1896-1897, de 30.971 sains, réagissent ensuite 4.524, soit 14,60 p. 100.
1898, de 15.769 — — 1.987, — 12,6 —
1899, de 15.834 — — 1.951, — 12,3 —
1900, de 12.311 — — 1.387, — 11,3 —
1901, de 10.130 — — 706, — 7 —
1902, de 12.071 — — 900, — 7,5 —
1903, de 10.911 — — 648, — 5,9 —
1904, de 12.341 — — 799, — 6,5 —

La tuberculose tend donc à persister longtemps dans certains troupeaux, malgré l'isolement. Toutefois, en un grand nombre de cas, dans des étables peu importantes ou légèrement infectées, l'assainissement est très vite obtenu.

Le rôle de la tuberculine dans la lutte contre la tuberculose est considérable. Elle a permis de mesurer toute l'étendue de la contagion, d'en préciser les modes, et elle permet enfin de la combattre efficacement.

* * *

Rapport de M. **G. REGNÉR**, vétérinaire de bataillon, détaché près du Département de l'Agriculture, à Stockholm.

Les statistiques récentes montrent que la tuberculose gagne de plus en plus de terrain chez les bovidés. La cause principale en est dans l'étroite cohabitation de ces animaux dans les étables. Les pertes qu'éprouve de ce chef l'industrie agricole sont incalculables.

L'affirmation de Koch sur la non identité de la tuberculose de l'homme et des bovidés a porté un coup sensible à l'une des raisons les plus importantes de la lutte contre la tuberculose animale. Cependant, les recherches récentes semblent avoir confirmé l'ancienne thèse de l'identité.

Il importe peu, d'ailleurs, et le fait que la tuberculose est la maladie la plus dévastatrice et la plus préjudiciable chez les bovidés est à lui seul plus que suffisant pour établir *la nécessité de la lutte contre la tuberculose*. S'il est admis généralement que l'épizootie *peut* être combattue, les opinions sont partagées en ce qui concerne la possibilité d'extirper la tuberculose et les voies et moyens à suivre. Des résultats déjà obtenus en Suède, l'auteur croit pouvoir inférer que l'*extirpation de la tuberculose est possible*.

La tuberculose, en Suède, s'était propagée d'une façon inquiétante parmi les bovidés, surtout ceux de race améliorée. De 1879 à 1904, 8.698 troupeaux ont subi l'épreuve de la tuberculine; sur 226.864 animaux éprouvés, 69.717 (30,7 %) étaient contaminés, répartis entre 5.236 troupeaux, comprenant ensemble 180.409 sujets. — 3.642 troupeaux, avec 46.455 animaux, n'ont pas réagi à la première épreuve. Dans les troupeaux contaminés, la proportion des réagissants est éminemment variable.

Il va sans dire que la lutte n'a pu commencer au même moment dans tous ces troupeaux; il fallait amener peu à peu les cultivateurs, d'abord réfractaires, à se pénétrer de l'utilité des mesures préconisées. Les chiffres suivants sont à cet égard très probants. Au début de l'entreprise, sur 33.000 éprouvés, on trouva 11.089 réagissants, soit 33,6 p. 100. Fin 1904, sur 34.996 animaux éprouvés, 1.646 seulement ont réagi, soit 4,7 p. 100.

Les avantages indirects de cette lutte contre la tuberculose sont, entre autres, la construction de nombreuses étables convenablement bâties et aménagées, de plus grands soins pour maintenir la propreté des étables, une observation plus rigoureuse de l'état de santé des animaux, la désinfection annuelle, etc., etc.

Ainsi, la lutte contre la tuberculose, poursuivie depuis dix ans par des centaines de paysans suédois, accuse des succès importants. Ce résultat a été obtenu en suivant les voies indiquées par Bang. Sans doute, les expériences faites en Suède éclairent plus vivement certains détails de la méthode de Bang, mais ses principes fondamentaux restent debout. Cela est vrai, tout d'abord, pour la tuberculine.

La tuberculine est un remède inappréciable et absolument nécessaire pour l'extirpation de la tuberculose. Mais quiconque se fie exclusivement à la tuberculine pour distinguer les animaux tuberculeux de ceux qui ne le sont pas, éprouvera tôt ou tard d'amères déceptions. Il est des cas, en effet, de tuberculose peu grave qui échappent à la vigilance de la tuberculine et qui cependant peuvent causer de terribles ravages en un temps relativement court. En outre, le professeur Svensson (Stockholm) a démontré que la tuberculine est assez souvent défaillante dans les examens successifs d'animaux ayant réagi une fois.

Ces faits rendent *le diagnostic clinique et bactérioscopique* absolument nécessaire. C'est surtout à la tuberculose pulmonaire qu'il convient de s'attaquer avec énergie, parce qu'elle se propage avec beaucoup plus de facilité que les autres localisations.

Le meilleur moyen d'entreprendre la lutte contre la tuberculose dans les grands troupeaux consiste dans la création d'un troupeau sain. Pour cela, on ne conserve que les produits issus de géniteurs indemnes. Outre l'isolement complet, la surveillance minutieuse de l'alimentation lactée et la désinfection de l'étable, les mesures suivantes sont à conseiller : 1° que le troupeau primitif soit de temps à autre débarrassé des individus manifestement tuberculeux ; 2° que les veaux nouveau-nés soient placés immédiatement dans la partie protégée du troupeau et ne reçoivent que du lait non contaminé ; 3° que le veau soit éprouvé par la tuberculine 8 jours, 6 mois et un an après sa naissance; 4° que chaque animal réagissant soit marqué, puis que l'on procède *à l'examen clinique* des autres animaux dont certains signes (toux répétée) semblent le réclamer; 5° que des animaux d'un autre troupeau, quelque jeunes soient-ils, ne soient incorporés au troupeau protégé que s'ils proviennent d'un troupeau sain, ou tout au moins qu'en prenant certaines mesures de précaution, etc.

Le commerce du bétail exerce, en effet, une influence pernicieuse sur la lutte contre la tuberculose. Un seul achat imprudent pour un troupeau sain peut, en fort peu de temps, anéantir tout le travail d'une ou plusieurs années. *La condition généralement exigée que l'animal acheté soit insensible à la tuberculine est insuffisante à elle seule.* S'il provient d'un troupeau notoirement sain, tout va bien; dans le cas contraire, l'acheteur est tenu à la plus grande prudence. Il doit s'assurer que l'animal n'a pas réagi à la tuberculine, s'informer du nombre de tuberculeux existant dans le troupeau du vendeur, etc. Au cas où il se résoudrait à acheter de ces animaux ne réagissant point et dépourvus de tout signe clinique de tuberculose, il agirait bien en désinfectant les animaux à leur entrée dans sa propriété et en les tenant en quarantaine pendant six mois, si possible. Si les conditions locales ne permettent pas pareilles mesures, l'animal sera placé à l'écart des autres et ne quittera sa place qu'après avoir été de nouveau éprouvé par une double dose de tuberculine.

Nulle autre maladie contagieuse ne donne lieu, en ce qui concerne son traitement et sa prophylaxie, à une aussi grande diversité de vues que la tuberculose. Dans le but d'unifier les conceptions et les efforts, l'Institut vétérinaire de Stockholm organise chaque année des *cours sur la lutte contre la tuberculose* à l'usage des vétérinaires; en outre, une propagande vigoureuse, sous forme de conférences, est faite auprès des agriculteurs.

La lutte contre la tuberculose en Suède est laissée au libre arbitre des agriculteurs, sous la direction et avec la coopération de l'Etat, et vise l'*extirpation de l'épizootie*. La chose semble possible. Il est évident qu'une maladie qui a pu se propager sournoisement durant des dizaines d'années dans le bétail d'un pays exigera de nombreuses

années d'efforts persistants et vigoureux pour être extirpée complètement.

Si l'on vise non point l'extinction, mais seulement l'arrêt de la marche envahissante de la tuberculose des bovidés, comme cela semble être le cas dans divers Etats européens, on peut se contenter d'une partie des mesures indiquées dans la méthode de Bang. L'application partielle de la méthode a pour conséquence de faire reculer la tuberculose. On ne peut cependant pas espérer obtenir de cette manière des troupeaux indemnes, mais peut-être le temps n'est-il pas éloigné où l'immunisation des bovidés contre la tuberculose sera pratiquement réalisable. La prophylaxie de cette terrible maladie sera alors considérablement simplifiée.

*
* *

Rapport de M. le professeur **UJHELYI**, de l'Académie agricole de Magyar-Óvár.

Les premières données sur l'extension de la tuberculose nous ont été fournies par les abatages opérés, entre 1890 et 1895, en Haute-Hongrie, pour enrayer la péripneumonie. L'on constata, à cette occasion, que, parmi les animaux expropriés et sacrifiés sous le contrôle des vétérinaires, 4 à 19 p. 100 étaient atteints de tuberculose.

Outre les données des abattoirs, les expériences faites avec la tuberculine peuvent encore servir pour se rendre compte de l'extension de la tuberculose. D'après le Rapport annuel vétérinaire pour 1899, dans 180 localités, 2.869 animaux sur 7.148, soit 40.01 p. 100, ont présenté la réaction caractéristique. D'après le Rapport pour 1902, la réaction ne s'est produite que chez 420 animaux sur 3.594, soit sur 11,6 p. 100. (Il s'agit, en partie, d'animaux déjà traités par la tuberculine.)

Pour apprécier convenablement l'extension de la tuberculose, il faut, à mon avis, examiner à part l'élevage des bovidés dans les grands domaines et chez les paysans. A cet égard, les recherches que j'ai faites, de 1893 à 1904, dans les districts transdanubiens pourraient fournir des données approximativement exactes. Dans 20 grands domaines, j'ai examiné 3.508 animaux, et 58,23 p. 100 ont réagi. Sur 2.013 animaux adultes, 1.517, soit *75,36* p. 100, et sur 1.495 jeunes animaux, 526, soit *35,18* p. 100, ont réagi. Le bétail des grands domaines hongrois ne le cède donc, malheureusement, en rien aux données fournies par les pays étrangers.

Afin de m'éclairer sur l'état de l'infection dans l'élevage chez les paysans, j'ai procédé, pendant l'hiver 1897-98, à des recherches suivies dans 6 communes du comitat de Moson. Elles m'ont fourni les résultats que voici : sur 678 animaux, 110 seulement, soit 16,22 p. 100, ont réagi; pourtant, il y a lieu de remarquer que cette proportion était de 25,75 p. 100 chez les animaux adultes et de 0,56 p. 100 chez les jeunes animaux, puisque, parmi ces derniers, 1 seul a réagi sur 177 animaux examinés. J'ajoute que mes recherches ont été faites dans 117 étables, dont 64, soit 54,7 p. 100 étaient contaminées. A l'oc-

casion d'achats faits par des domaines seigneuriaux chez des paysans, j'ai eu l'occasion de recueillir des données complémentaires dans d'autres comitats de la rive droite du Danube : sur 957 animaux adultes fournis à 24 acheteurs, 102, soit *10,65* p. 100 ont réagi; et sur 176 jeunes animaux fournis à 6 acheteurs, 4 seulement, soit 2,2 p. 100, ont présenté la réaction caractéristique. Si l'on remonte à l'origine de l'infection chez les animaux des paysans, l'on arrive facilement à la conclusion que la plupart des cas de tuberculose se présentent là où le contact est plus fréquent avec les animaux des grands domaines. J'ai adopté la méthode de Bang pour combattre la tuberculose, mais en l'adaptant aux usages hongrois, dans plusieurs petits et grands domaines. Ainsi, j'ai passé outre à l'élevage artificiel, dispendieux et compliqué, et je fais nourrir les veaux par des vaches saines. Si l'on ne pouvait trouver de vaches nourrices, les veaux ont été rendus à leurs mères, alors même que celles-ci avaient réagi à la tuberculine; mais j'ai eu soin de faire éloigner les jeunes de l'étable contaminée aussitôt après le sevrage. Parmi les veaux nourris dans ces conditions par leurs mères, avec les précautions voulues, 10 p. 100 environ ont présenté la réaction caractéristique, contre 2,60 p. 100 seulement parmi ceux allaités par des nourrices parfaitement saines. Le résultat obtenu est réellement satisfaisant et n'aurait guère été meilleur avec la méthode de Bang. Ainsi, dans le domaine de l'archiduc Frédéric à Magyar-Óvár, où cette méthode est appliquée dans toute sa rigueur, sur 10.553 veaux élevés artificiellement et examinés une fois par semestre, 400, soit 3,7 p. 100, ont réagi, tandis que, dans mes propres recherches, cette proportion était encore plus favorable — 239 sur 7.296, soit seulement 3,3 p. 100 — bien que, dans 3 des 8 domaines étudiés, l'examen eût lieu tous les 9 mois ou encore une fois par an.

J'ai introduit la méthode de Bang atténuée aussi bien dans des petits troupeaux de 70 têtes que dans des troupeaux moyens (150 à 250 têtes) et dans de grands troupeaux (400 à 700 têtes). La méthode intégrale est d'ailleurs pratiquée en Hongrie, par exemple à Mezöhegyes, pour un troupeau de 1.000 têtes qui a été complètement assaini en 4 ou 5 ans, puis dans le domaine de Magyar-Óvár, comptant plus de 5.000 bovidés, où, au bout de 5 ans, les 3/5 des animaux ne présentent plus trace de tuberculose.

Les données recueillies jusqu'à présent montrent incontestablement que la tuberculose est combattue avec succès par cette méthode.

M. le professeur Bang (Copenhague), rapporteur général. — Toutes les résolutions votées au Congrès de Bade me paraissent devoir être maintenues. Il faut proclamer à nouveau que la lutte contre la tuberculose bovine est d'une nécessité urgente. Aux considérants déjà formulés, on peut en ajouter un autre et dire que *la lutte est nécessaire, non seulement à raison des pertes énormes éprouvées, mais aussi à raison des dangers certains de la transmission à l'homme.*

Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie *volontairement* par les propriétaires. Le rôle de l'Etat ne peut être coercitif; il doit se

borner à encourager la prophylaxie libre par des subventions et des primes.

La mise en vigueur de mesures légales est partout désirable; elles doivent tendre à supprimer les catégories les plus dangereuses de malades, notamment les vaches affectées de localisations mammaires.

Les rapporteurs sont d'accord pour recommander que les expériences de prophylaxie par la vaccination soient continuées; mais, jusqu'à ce que l'on soit fixé sur le rôle possible de l'immunisation, les mesures sanitaires restent nécessaires.

M. de Jong (Leyde), rapporteur. — Deux nouveaux faits se sont produits depuis le Congrès de Bade : la déclaration de Koch et Schuetz relative à la dualité des tuberculoses humaine et bovine et la publication des résultats de von Behring sur l'immunisation.

La première question est étudiée d'autre part. Quant à la vaccination, on ne peut se prononcer encore sur la durée de la résistance conférée.

En Danemark, l'Etat est intervenu dans la mesure convenable en prescrivant la déclaration et en prenant des dispositions contre les dangers du lait. La lutte volontaire, efficacement encouragée, a donné d'excellents résultats démontrés par les statistiques.

Les objections d'Ostertag ne sont pas suffisantes et son système est condamnable, car il est dangereux de laisser les veaux dans les étables infectées.

La méthode de Bang et l'emploi judicieux de la tuberculine sont toujours à recommander. Quant à la tuberculose du porc et des volailles, elle n'exige pas de mesures spéciales.

M. Régner (Stockholm), rapporteur. — La méthode de Bang donne des succès constants en Suède. Au début, les paysans protestèrent; maintenant, tous reconnaissent l'excellence des mesures conseillées.

L'hygiène des animaux, logement, nourriture, est de la plus haute importance en prophylaxie. Il faut aussi veiller constamment à ce que des malades ne soient réintroduits dans les étables.

Il appartient aux vétérinaires de recommander partout l'application de la méthode danoise.

M. Ujhelyi (Magyar-Ovar), rapporteur. — L'alimentation artificielle des veaux avec le lait stérilisé n'est pas possible en Hongrie. On se contente de les faire nourrir par des vaches saines et les résultats sont assez bons. Ce qu'il faut toujours recommander, c'est de séparer les veaux des vaches infectées.

M. le Président. — Deux résolutions nouvelles ont été ajoutées aux vœux émis par le Congrès de Bade. La première, concernant la police sanitaire, peut être votée dans cette séance; quant à la seconde, relative à la vaccination, il sera mieux d'en reporter l'adoption après la discussion sur l'immunisation.

Les orateurs inscrits sont priés de parler seulement sur la première résolution.

M. le Dr Stubbe (Bruxelles). – J'ai exposé déjà, dans mon rapport au

Congrès de Bade, les mesures qui sont appliquées depuis dix années en Belgique.

La tuberculination, d'abord obligatoire, est devenue facultative depuis 1897.

La tuberculine a toujours donné des indications précises; il est extrêmement rare qu'une bête ayant réagi ne soit pas trouvée tuberculeuse, encore les autopsies ne peuvent-elles être toujours pratiquées avec les précautions voulues.

La tuberculine ne peut être délivrée et ne peut circuler dans le royaume que sous certaines conditions. Elle est distribuée sous le contrôle de l'Etat, par le département de l'agriculture, aux seuls vétérinaires agréés.

La prophylaxie systématique donne de bons résultats dans les centres d'élevage, partout où le propriétaire opère le repeuplement avec les veaux sains nés chez lui. Au contraire, la prophylaxie est très difficile dans les autres régions où la culture très divisée ne permet pas l'élevage; en ces conditions, la tuberculose est réimportée par les animaux de repeuplement.

La coercition est inutile. Il faut instruire les propriétaires, leur faire comprendre l'intérêt qu'ils ont à seconder les efforts de l'Etat. On envoie, en Belgique, des instructions détaillées; malheureusement on ne les lit pas. C'est par les vétérinaires seulement que l'on obtient l'adhésion consciente des intéressés.

Les résultats obtenus en Belgique sont illustrés par les données suivantes. En 1900, on abat 3.700 bovidés comme cliniquement atteints ou réagissant à la tuberculine; en 1904, le chiffre descend à 2.323, soit 1.447 en moins. Le chiffre des saisies totales à la suite d'abatages volontaires pour la boucherie tombe de 4.083 en 1900 à 3.191 en 1904. La proportion des saisies totales s'abaisse de 40 p. 100 à 20 p. 100; on tend sans doute à devenir moins sévère, mais aussi les éleveurs ont reconnu qu'il vaut mieux abattre prématurément les malades. Enfin, le montant des indemnités s'est abaissé de 1,438,015 francs en 1900 à 696,519 francs en 1904.

A mon sens, l'Etat doit intervenir dans la prophylaxie et distribuer largement des subsides.

Je n'ai qu'un mot à ajouter, relativement à la tuberculose du porc. L'extension des laiteries coopératives a eu cette conséquence de répandre la maladie et la question mérite d'être envisagée.

M. Müller (Königsberg). — Le système de Bang était impraticable dans la Prusse occidentale et Ostertag a dû le modifier.

Le système d'Ostertag a donné d'assez bons résultats. Les agriculteurs, récemment consultés, ont déclaré qu'ils étaient satisfaits de l'intervention. En fait, on voit diminuer peu à peu le nombre des tuberculeux.

Les localisations tuberculeuses sur les mamelles et sur les voies digestives sont exceptionnelles.

L'opinion de Rabinowitsch sur la virulence du lait des vaches réagissant sans présenter de symptômes n'est pas justifiée. On en a une

preuve indirecte dans le succès de la méthode d'Ostertag, qui est basée sur la suppression des cliniquement tuberculeux.

M. le baron de Puttlitz. — Il faut avant tout obtenir l'adhésion des propriétaires, qui ne veulent pas de mesures trop rigoureuses. La méthode d'Ostertag a ce mérite d'être acceptée en des régions où l'on ne peut, en ce moment, obtenir davantage. Elle donne de très bons résultats et les associations agricoles l'adoptent de plus en plus. La Hollande est d'ailleurs engagée dans la même voie.

M. Lydtin dépose sur le bureau une proposition signée de 50 membres demandant la clôture des débats, motivée sur ce fait que les rapporteurs sont d'accord et que leurs propositions ne sont pas combattues.

La clôture, mise aux voix, est adoptée.

M. de Jong, rapporteur, tient à déclarer une fois de plus que le système d'Ostertag est insuffisant et ne peut donner de bons résultats.

M. le Président met aux voix l'ensemble des propositions suivantes, déjà votées par le Congrès de Bade :

1° *La lutte contre la tuberculose est une nécessité urgente non seulement à cause des pertes économiques qui en résultent, mais aussi en raison du danger de transmission à l'homme.*

2° *Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (lutte volontaire) et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux et en évitant rigoureusement la contamination des veaux et des sujets adultes sains.*

La lutte contre la tuberculose doit recevoir un encouragement officiel par l'instruction du public agricole sur la nature de la tuberculose, son mode d'infection, l'importance de la tuberculination, et être appuyée par des subventions officielles.

3° *La lutte contre la tuberculose par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension ultérieure de la maladie et amener sa disparition progressive.*

Elle demande l'abatage à bref délai des animaux atteints de tuberculose à un degré dangereux (spécialement en cas de tuberculose mammaire, utérine, intestinale ou pulmonaire, accompagnée d'amaigrissement), avec indemnisation des propriétaires par les Caisses publiques, et la défense de sortir le petit-lait des laiteries coopératives avant sa stérilisation.

Les conclusions sont adoptées sans opposition.

M. le Président propose d'acclamer le professeur Bang, le glorieux initiateur de la prophylaxie actuelle de la tuberculose des bovidés.

Tous les assistants font une ovation enthousiaste et prolongée au professeur Bang.

4 b. Vaccination contre la tuberculose des bovidés.

Séance du 6 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Dammann.

Rapport de M. le Prof. Dr **HUTYRA**, à Budapest.

Parmi les essais faits en vue d'immuniser artificiellement les bœufs contre la tuberculose, les vaccinations prophylactiques de von Behring méritent certainement, en premier lieu, de retenir l'attention, parce qu'elles reposent sur des considérations théoriques fondées scientifiquement et qu'elles ont été aussi appliquées pratiquement à plus de 10.000 animaux jusqu'à présent. D'après les enseignements acquis, l'application de cette méthode ne rencontre pas de difficultés dans la pratique, et elle est complètement inoffensive pour les animaux précédemment sains. Des expériences de contrôle ont encore établi que la force de résistance des bœufs à l'infection artificielle ultérieure avec des bacilles de la tuberculose bovine est accrue dans une mesure très considérable. Notamment, les recherches du rapporteur ont démontré que des bœufs traités par la méthode de von Behring ont supporté sans préjudice l'injection intra-veineuse de quantités de bacilles tuberculeux virulents qui auraient tué à coup sûr des animaux non vaccinés, puis que l'immunisation produite dure, sans être atténuée, 20 mois encore après la vaccination prophylactique.

Mais la question de savoir si la force de résistance, ainsi accrue, se manifeste également en ce qui concerne la contagion naturelle ne peut être encore définitivement résolue sur la base des expériences recueillies jusqu'à présent. Les épreuves par la tuberculine faites pour résoudre cette question ont fourni des résultats qui ne répondent pas aux espérances conçues *a priori*. En effet, parmi les bœufs vaccinés, un nombre bien considérable a réagi, et nulle différence décisive n'a été constatée en ce qui concerne le pourcentage de la réaction chez les animaux vaccinés et chez ceux non vaccinés. La cause de la contradiction entre la considérable force de résistance des animaux vaccinés contre l'infection artificielle et les résultats peu satisfaisants des épreuves par la tuberculine ne pourra être établie que par des expériences systématiquement continuées, qui feront connaître aussi la valeur pratique des vaccinations prophylactiques de Behring.

La force de résistance des bœufs contre l'infection artificielle peut être encore considérablement accrue, d'après les recherches de Baumgarten et celles du rapporteur, par une seule injection sous-cutanée de bacilles tuberculeux de l'homme. Si de nouvelles expériences confirment ces constatations, cette méthode mérite d'être expérimentée encore davantage, ne serait-ce qu'à cause de sa simplicité et de son application pratique. Jusqu'à présent on n'a pas encore établi jusqu'à quel point les bovidés ainsi traités résistent à la contagion naturelle ultérieure.

Conclusions. — Une injection intra-veineuse de cultures du bacille de l'homme, faite à deux reprises par la méthode de von Behring ou par une autre méthode similaire, accroît dans une mesure considérable la force de résistance des bœufs contre l'infection artificielle par les bacilles de la tuberculose des bovidés.

La méthode ne présente aucun danger pour les bœufs sains, et son application ne rencontre nulle difficulté pratique.

Les expériences recueillies n'établissent pas encore jusqu'à quel point l'immunité ainsi produite se manifeste aussi en ce qui concerne la contagion naturelle. Des observations rigoureuses doivent être continuées à cet effet, sur les animaux vaccinés, pendant plusieurs années encore.

Une immunité analogue contre l'infection artificielle peut être vraisemblablement obtenue par une seule injection sous-cutanée de cultures du bacille tuberculeux de l'homme.

*
* *

Rapport de M. le Professeur **THOMASSEN**, à Utrecht.

La lutte contre la tuberculose des animaux domestiques et spécialement contre celle des bovidés est engagée déjà dans la plupart des pays de l'Europe et de l'Amérique du Nord (1). Il est à prévoir qu'elle nécessitera de longs efforts et de gros sacrifices.

Pour le moment, le combat engagé se limite généralement à une escarmouche tendant plutôt à une prise de contact. On sent la nécessité de sonder le terrain avant de s'engager dans une attaque générale de vive force. Là où l'on s'est hasardé à l'application de mesures plus rigoureuses, comme c'était le cas en Belgique en 1896, on a dû s'arrêter bientôt.

Lors d'une intervention générale, qui certainement serait efficace, l'on se heurterait d'abord à une difficulté presque insurmontable résultant des frais énormes que l'expropriation des animaux condamnés à l'abatage exigerait. A côté de ce premier obstacle d'ordre économique surgit une autre difficulté qui rend l'application des mesures radicales, visant tous les animaux atteints de tuberculose, inapplicable dans la pratique, à savoir, le caractère trop souvent occulte de la maladie.

A une période avancée, surtout dans les formes pulmonaires et mammaires, les lésions ont acquis souvent une extension qui rend le diagnostic clinique non seulement possible, mais même assez facile. Mais les symptômes cliniques font totalement défaut dans de nombreux cas, soit au début de l'infection, soit même pendant tout le cours de la maladie.

1. En Hollande, à partir du 1er janvier 1905, les animaux présentant des symptômes cliniques sont abattus et indemnisés si le propriétaire en fait la déclaration, qui reste facultative, et qu'il consente à l'application des mesures que l'autorité jugera nécessaires pour le bétail restant.

Depuis 1890, nous avons dans la tuberculine de Koch un moyen d'investigation d'une incontestable valeur. Sans vouloir proclamer l'infaillibilité de ce révélateur de la tuberculose, il faut admettre toutefois qu'il rend des services indéniables lorsqu'il s'agit de découvrir dans un troupeau d'animaux suspects ceux qui sont probablement atteints et qui doivent être isolés et préparés, en attendant, pour la boucherie. Toutefois, le réactif ne fournit aucune indication en ce qui concerne l'extension que le mal a pris dans l'organisme envahi.

Admettant même que le diagnostic soit possible pour toutes les formes et dans toutes les phases de la maladie, son extinction complète par l'expropriation et l'abatage devrait être rangée pour la plupart des pays parmi les « pia vota », vu l'énorme extension que la tuberculose y a prise parmi les bovidés. Cette mesure radicale entraînerait un bouleversement économique devant lequel tous les gouvernements reculeront.

Il va sans dire que l'abatage des animaux affectés de *lésions ouvertes*, quels que soient les frais que cette première mesure puisse entraîner pour l'Etat, est urgent et strictement nécessaire. Quant à l'utilité de l'application de cette mesure radicale pour tout animal porteur de *symptômes cliniques*, elle reste une question sujette à discussion. Pourquoi abattre, par exemple, des animaux qui présentent des *tuméfactions ganglionnaires*, alors que souvent elles restent localisées au système et qu'elles ne s'ouvrent jamais? On s'expose à des hécatombes si le taux de l'indemnité les rend avantageuses. Il faudra isoler et même séquestrer ces animaux, mais ne pas les abattre par ordre.

Mais quelque utiles que soient ces premières mesures, restant dans les limites du possible, elles ne suffiront certainement pas pour éteindre tous les foyers de contagion tuberculeuse parmi le bétail.

Pour atteindre ce but, il sera nécessaire de prémunir le jeune bétail contre la maladie, de manière à ce que celle-ci devienne de plus en plus rare au fur et à mesure que des générations nouvelles d'animaux « protégés » se succéderont.

Les procédés de cette intervention comporteront :

1° L'isolement des nouveau-nés, qu'on éloignera, immédiatement après la naissance, des mères suspectes de tuberculose;

2° Le contrôle sévère de la nourriture (lait) des jeunes animaux;

3° *L'immunisation* précoce du jeune bétail.

C'est exclusivement de ce dernier moyen prophylactique que je dois traiter ici.

— La question fondamentale est celle-ci : Est-il possible de conférer aux jeunes bovidés (ou aux petits animaux de laboratoire) un degré d'immunité ou de moindre réceptivité, de résistance accrue, capable de les prémunir pendant un certain temps contre une infection naturelle de tuberculose? Pour les bovidés, au moins, la réponse peut être formulée, à mon avis, dans un sens affirmatif.

Mac Fadyean, en 1901, tente l'immunisation avec les bacilles aviaires et ceux des mammifères. Von Behring, en 1902, fait connaître les

premiers résultats obtenus chez le veau avec les bacilles humains; sa méthode est trop connue pour être rapportée ici.

Dès le mois de janvier 1902, j'ai tenté l'immunisation du veau avec les bacilles humains, et, dans la même année, 5 jeunes bovidés étaient mis en expérience. Les recherches furent continuées pendant les années suivantes; elles montrent que les veaux ayant reçu dans les veines 3 injections avec 1, 10 et 20-25 milligrammes de bacilles humains résistent à une inoculation virulente sous la peau ou intra-veineuse qui tue les témoins à coup sûr.

Par contre, les tentatives de sérothérapie avec le sang des bovidés hyperimmunisés n'ont pas donné de résultats encourageants.

Les filtrats de culture de tuberculose humaine ou bovine en bouillon glycériné sont également insuffisants.

Mes expériences de contrôle entreprises sur la méthode de Behring, bien que non encore terminées, permettent au moins les conclusions suivantes :

1° Il est dès maintenant établi qu'il est possible d'obtenir un certain degré d'immunisation active à l'égard de la tuberculose.

2° L'immunisation des jeunes bovidés constitue, à côté d'autres, un moyen puissant de hâter l'extinction de la tuberculose.

3° Elle doit être entreprise, après épreuve par la tuberculine, le plus tôt possible, par exemple à l'âge de 6 semaines, alors que l'animal n'a point encore été exposé au danger de contamination.

4° L'usage à cet effet de bacilles humains peu virulents à l'état frais est préférable à d'autres vaccins dont il est fait mention.

5° Pour une première injection, précédée à la rigueur encore de quelques injections de tuberculine (filtrat) bovine [1], on fera usage de 1 milligramme de bacilles. La dose sera élevée, chaque fois avec 1 mois d'intervalle, à 10 et ensuite à 20 milligrammes. L'injection intraveineuse de bacilles ne doit jamais provoquer d'abcès à la place de l'injection.

6° On aura soin surtout de broyer le plus parfaitement possible les bacilles, afin de prévenir les lésions pulmonaires d'origine embolique.

7° L'application de la vaccination sur une grande échelle rencontrera des difficultés dans la pratique, entre autres le danger résultant de la manipulation de produits virulents pour l'homme.

8° Il est très important de déterminer exactement la durée de l'immunité consécutive à la vaccination.

9° On peut admettre que l'animal saura mieux résister à l'influence d'une *infection naturelle* qu'à celle d'une forte quantité de bacilles bovins de haute virulence, portés directement dans le courant circulatoire.

1. Très recommandable, surtout pour les animaux âgés seulement de quelques semaines.

* * *

Rapport du Dr **Paul H. RÖMER**, privat-docent à l'Université de Marburg.

La nécessité d'une lutte rationnelle et systématique contre la tuberculose des bêtes bovines est généralement reconnue et n'a pas besoin d'être motivée plus particulièrement.

Il faut pourtant relever expressément que, malgré la différence établie par Koch entre les bacilles tuberculeux de l'homme et ceux des animaux bovins, la lutte contre la tuberculose des bovidés présente toujours un intérêt considérable pour la *médecine humaine*.

1° *Motifs expérimentaux de la vaccination prophylactique contre la tuberculose.* — La vaccination prophylactique contre la tuberculose a été découverte par von Behring et publiée, pour la première fois, par ce savant à Stockholm, le 12 décembre 1901.

Cette vaccination ne diffère point, en principe, de la vaccination jennérienne contre la variole, car elle emploie également un virus naturel atténué et inoffensif. Le vaccin employé dans la pratique est préparé avec des bacilles tuberculeux provenant originairement de l'homme, conservant presque toute leur virulence depuis 10 ans, et réduits à l'état sec pour les buts de la pratique.

Aux revaccinations avec la lymphe ultra-virulente du mal français, les bovidés traités préventivement avec la culture antituberculeuse se sont montrés beaucoup plus réfractaires que les animaux témoins non vaccinés. De nombreuses expériences de ce genre ont été publiées par von Behring, Römer et Ruppel dans le fascicule 5 des *Beiträge zur experimentellen Therapie* (mars 1902), et pleinement confirmées par Pearson et Gilliland, Thomassen, Koch-Neufeld, Lorenz, Schlegel, Hutyra, Eber et von Baumgarten. Il n'y a pas de résultats expérimentaux contradictoires.

2° *Enseignements pratiques.* — La technique facile de la vaccination prophylactique a été éprouvée et reconnue dans les conditions les plus différentes et dans les pays les plus divers. Il est tout aussi hors de doute que la vaccination est absolument inoffensive, pour peu qu'elle soit pratiquée par des mains expertes. Le danger de l'auto-infection par le vaccin se réduit à zéro quand on observe les précautions que nous recommandons; et, d'ailleurs, l'on n'a encore rapporté aucun incident malheureux de ce genre.

Tous ceux qui ont pu recueillir de nombreuses expériences sur la méthode d'immunisation sont d'accord, par conséquent, que la vaccination prophylactique est d'une exécution technique très facile.

Mais justement ce fait constitue une importante supériorité sur la méthode de Bang proposée jusqu'à présent pour la lutte contre la tuberculose des bovidés.

3° *Valeur de la vaccination prophylactique.* — L'utilité d'une méthode thérapeutique, éprouvée dans des expériences de laboratoire et reconnue bonne en principe, ne peut jamais être prévue à coup sûr quand on l'applique pratiquement.

La preuve de l'utilité pratique de la vaccination prophylactique ne

peut être faite que sur une large base statistique. Elle doit compren dre une comparaison du pour cent des animaux tuberculeux dans un troupeau, une région ou une province *après* l'introduction et l'exécution suivie de la vaccination prophylactique, avec le nombre des cas de tuberculose parmi les mêmes animaux avant le commencement de cette vaccination.

Le résultat décisif le plus rapide sera fourni, ici, par la tuberculine employée diagnostiquement, pourvu qu'en employant les données statistiques l'on tienne compte de ce fait que la réceptibilité à la tuberculine à la suite de la vaccination prophylactique ne cesse qu'une année après la dernière inoculation.

Mentionnons encore que le résultat des vaccinations et des abatages effectués jusqu'à présent a été extrêmement favorable même dans les troupeaux fortement contaminés que l'on a soumis à la vaccination.

Conclusions. — Une observation prolongée pendant plusieurs années des animaux vaccinés pourra seule démontrer l'importance réelle de la vaccination en ce qui concerne notamment la durée de la prophylaxie. Même alors, un jugement motivé ne pourra être porté que sur la base d'une statistique étendue et irréfutable.

Le matériel dont je dispose sera soumis au Congrès sous une forme synoptique, avec une compilation statistique aussi complète que possible.

Pour le moment, je crois pouvoir résumer ma critique de vaccination prophylactique dans les propositions suivantes :

1° La vaccination est d'une technique aisée et facile ;

2° Elle ne trouble pas l'exploitation agricole ;

3° Elle est beaucoup meilleur marché que la plupart des mesures proposées jusqu'à présent pour l'extirpation de la tuberculose bovine ;

4° Seule une statistique étendue, consciencieuse et dressée scientifiquement peut démontrer la valeur pratique de la vaccination;

5° La tuberculine doit être employée un an au plus tôt après la dernière vaccination prophylactique pour reconnaître les cas de tuberculose chez les bovidés vaccinés;

6° La vaccination prophylactique est inoffensive;

7° Les résultats pratiques promettent de bons succès jusqu'à présent.

— Pour la science et la pratique, je recommande ce qui suit :

1° Afin de recueillir une statistique étendue, il est très désirable de multiplier, autant que possible, les vaccinations prophylactiques, sous la direction de personnes expertes;

2° Pour décider de la valeur de la vaccination, des expériences scientifiques doivent être faites dans les conditions les plus diverses de la pratique (par exemple chez des troupeaux fortement, médiocrement et faiblement contaminés);

3° Jusqu'à la détermination définitive des limites de l'efficacité de la vaccination, on doit recommander aux propriétaires de bétail

d'appliquer les mesures sanitaires prophylactiques reconnues efficaces.

M. le professeur Hutyra (Budapest), rapporteur, développe et justifie les conclusions de son rapport. Son argumentation, vigoureuse et très serrée, paraît faire impression sur l'assemblée.

M. le Dr Römer (Marbourg). — L'introduction de la vaccination de von Behring dans la prophylaxie constitue le seul moyen de triompher de la tuberculose bovine. Il faut y recourir dans toutes les étables, et vacciner les veaux dès le premier âge ou aussitôt après la naissance.

Les expériences déjà réalisées démontrent la valeur pratique de la méthode. Dans un grand nombre d'étables fortement infectées, les vaccinés ont tous résisté à la contagion, tandis que les non vaccinés fournissaient 25 et 30 p. 100 de tuberculeux.

La méthode de Bang peut aider à atteindre le but; elle est insuffisante à elle seule.

Le rapporteur propose au Congrès le projet de résolution suivant :

Le VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire demande aux gouvernements des divers Etats d'allouer des fonds suffisants pour permettre de vérifier par des expériences la valeur de la vaccination contre la tuberculose.

— Plusieurs membres demandent le renvoi de la suite de la discussion à la séance de l'après-midi.

Le Congrès, consulté, décide de continuer la séance.

M. le professeur Schuetz (Berlin). — On possède déjà, dans la littérature, de nombreuses données sur la vaccination contre la tuberculose.

J'ai réalisé avec Koch une série d'expériences qui m'ont permis de préciser le mode de préparation des vaccins et la technique des inoculations. L'expérience montre qu'on ne confère pas l'immunité aux bovidés en injectant 1 centigramme de bacilles humains; au contraire, une dose de 2 centigrammes les protège.

La méthode de Behring présente des inconvénients de divers ordres, et déjà de nombreuses critiques lui sont opposées. La technique est complexe, sinon dangereuse, puisque le vétérinaire doit opérer lui-même une émulsion avec des bacilles humains secs et virulents.

Les vaccins que je prépare sont tout prêts pour l'emploi. Ils sont livrés en tubes sous forme d'une dilution suffisamment homogène. La vaccination est réalisée avec une seule injection de 2 centigrammes de bacilles humains ou d'un bacille bovin atténué.

M. Lignières (Buenos Aires). — J'ai pu constater tout d'abord que la vaccination de Behring assure aux bovidés une résistance marquée contre une inoculation virulente ultérieure. De ce côté, il n'est aucun doute à conserver.

J'ai cherché à voir si des animaux inoculés sous la peau avec de la tuberculose humaine résisteraient à la tuberculose bovine. Mes expé-

riences ont été réalisées sur des animaux fins importés, très sensibles à l'infection.

La tuberculose bovine, inoculée sous la peau aux bovidés, donne l'immunité quand les lésions guérissent. La tuberculose aviaire ne procure que rarement l'immunité. La tuberculose humaine et la tuberculose bovine affaiblie, vieillie, procurent parfois l'immunité avec des lésions locales curables; mais, très souvent, l'inoculation reste sans effet. Enfin, la tuberculose humaine produit de légères lésions qui guérissent et assurent une résistance notable.

Les règles pratiques suivantes sont déduites de l'expérimentation. On opère, avec un bacille humain, une culture homogène, et l'on inocule la dose minima nécessaire pour produire une lésion locale. L'inoculation se fera de préférence sur les jeunes, sous la peau du cou.

L'inoculation doit déterminer une petite tuméfaction locale qui se délimite et s'indure sans s'abcéder. Les ganglions ne doivent pas être atteints. Il faut que, pendant les 3 premiers mois, les inoculés réagissent à la tuberculine. C'est la condition absolue pour avoir l'immunité.

Il n'est aucune différence entre la méthode de Behring et la méthode sous-cutanée au point de vue de l'immunisation. La dernière est moins dangereuse, car l'injection intra-veineuse a pour conséquence un envahissement général et parfois des lésions articulaires.

En aucun cas on n'assure une immunité vraie; on ne fait qu'accroître la résistance. En effet, les inoculations ultérieures du bacille bovin donnent des lésions locales chez les vaccinés. Quant au degré de résistance vis-à-vis de la contamination naturelle, il ne saurait être encore apprécié.

La vaccination de Behring expose à l'infection des groupes ganglionnaires les plus divers; il est difficile ou impossible de retrouver ceux-ci, et on expose les consommateurs à un réel danger. Au contraire, il est toujours facile de retrouver les ganglions qui ont pu être envahis localement à la suite de l'inoculation sous-cutanée.

Mes résultats permettent les conclusions suivantes :

1° On peut donner, par inoculation de bacilles tuberculeux humains, une résistance notable aux bovidés contre l'inoculation expérimentale de bacilles tuberculeux bovins très virulents.

2° On n'a pas une véritable immunité, mais seulement une résistance accrue.

3° La méthode sous-cutanée me paraît devoir être supérieure, dans la pratique, à l'injection dans les veines.

4° La longue résistance des bacilles tuberculeux vivants et virulents dans l'organisme des vaccinés doit faire l'objet de nouvelles recherches, pour s'assurer qu'il n'y a pas là un moyen de propagation à l'homme de sa propre tuberculose.

5° La réaction à la tuberculine après l'immunisation artificielle n'a plus la même valeur que dans la tuberculose naturelle.

6° On doit diriger les expériences de façon à reconnaître la valeur

de la résistance des animaux immunisés artificiellement contre la contagion naturelle de la tuberculose.

7° Toutes mes constatations semblent prouver qu'on n'a pas encore pu transformer artificiellement le bacille tuberculeux en vaccin. Dans la méthode de Behring, comme dans toutes celles qui emploient le bacille humain, on profite avant tout d'une qualité naturelle du bacille tuberculeux humain vis-à-vis des bovidés et non d'une atténuation ou même d'un affaiblissement artificiel.

M. Pearson (New-York). — Les expériences réalisées par le Bureau de l'Industrie animale de Washington aboutissent aux constatations suivantes :

La résistance du bétail à l'infection par le bacille tuberculeux, soit à la contagion naturelle, soit à l'inoculation, peut être accrue par la vaccination qui consiste dans l'injection intra-veineuse des bacilles du type humain.

Les différents types du bacille humain ont une valeur différente comme vaccin. Pour immuniser le bœuf, il est nécessaire d'employer un bacille humain non virulent pour cet animal. Le bacille aviaire produit une intoxication progressive avec émaciation profonde.

Il n'est pas désirable que des bacilles tuberculeux bovins atténués soient employés pour compléter la vaccination par le bacille humain.

Un animal inoculé peut voir sa résistance à la tuberculose diminuée si on emploie de grandes quantités de vaccins à de courts intervalles.

Le bacille tuberculeux humain injecté à petites doses dans les veines assure l'immunité. Il détermine des lésions localisées avec une grande tendance à l'encapsulement et à la transformation fibreuse.

Les vaccinés peuvent résister pendant deux années à l'exposition permanente à la contagion, tandis que les non vaccinés sont infectés.

L'épreuve par la tuberculine donne chez les vaccinés des indications moins précises que chez les animaux infectés naturellement.

La clôture de la discussion est à nouveau demandée, la question nécessitant de nouvelles expériences pour être résolue.

Le Congrès repousse la clôture et décide que la discussion sera continuée dans la séance de l'après-midi.

Séance du 6 septembre (soir).

Présidence de M. le Professeur Dammann.

M. le professeur S. Arloing (Lyon). — L'auteur rappelle qu'il s'est occupé à plusieurs reprises de la vaccination contre la tuberculose. La première fois, il y a plus de vingt ans, lorsqu'il eut montré que le virus contenu dans les lésions chirurgicales et les lésions strumeuses, dites scrofuleuses à cette époque, était atténué relativement au virus habituel des tuberculoses viscérales; la deuxième fois, en 1899, lorsqu'il eut modifié les propriétés du bacille ordinaire de l'homme en le faisant végéter dans la profondeur du bouillon. Dans ces deux tentatives, les essais ont été poursuivis sur le lapin.

Les premières ont paru échouer parce que l'auteur cherchait alors une résistance absolue à une réinoculation. Les secondes ont donné un résultat inverse à celui qu'on cherchait pour des raisons qui restent encore à déterminer.

Aussi, s'est-il immédiatement intéressé aux expériences du professeur Von Behring.

Depuis 1902, il a conduit chaque année un certain nombre d'expériences sur le veau avec les matériaux qu'il avait en sa possession et qui sont plusieurs bacilles humains inégalement virulents, le bacille humain en culture homogène, des bacilles bovins très actifs, des bacilles bovins modifiés par leur culture en bouillon.

Il a parfaitement réussi à communiquer à un certain nombre de veaux, par inoculation intra-veineuse et par inoculation sous-cutanée, une résistance considérable et même une immunité complète, cliniquement parlant, à une dose donnée de bacilles bovins très virulents; c'est-à-dire que les animaux qui ont paru parfaitement vaccinés n'ont pas offert à l'inspection de la boucherie de lésions apparentes, bien que celles-ci aient été cherchées avec le plus grand soin.

Tous les animaux ont été éprouvés par la voie intra-veineuse.

Il a paru que les animaux vaccinés sous la peau étaient moins immunisés que ceux qui avaient reçu le vaccin dans les veines.

Des sujets étaient encore parfaitement immunisés 22 mois après le début de la vaccination.

Les vaccinés cessent de réagir à la tuberculine avant de cesser d'être sensibles aux effets toxiques immédiats et passagers d'une injection d'émulsion de bacilles dans le sang.

M. Arloing est donc absolument convaincu que l'on peut, avec des bacilles atténués, convenablement choisis, d'origine humaine et bovine, créer chez le jeune veau une forte résistance contre l'infection tuberculeuse.

Chacun peut donc se procurer des vaccins et en régler le mode d'emploi.

Cependant, je n'apporte pas encore au Congrès un produit que je regarde comme définitif. J'ai, sous ce rapport, un certain idéal que je n'ai pas encore réalisé.

J'estime que le vaccin antituberculeux ne devrait pas créer de tubercules ou que, s'il en provoque, ces tubercules devraient marcher sûrement vers la guérison.

A croire plusieurs des personnes qui ont essayé les vaccins de Behring, ceux-ci auraient causé un nombre de tubercules pulmonaires plus ou moins grand sur l'évolution desquels on est indécis. Je m'efforce d'éviter ce résultat; j'ai des raisons de croire que je parviendrai à l'éviter d'une façon régulière.

M. le professeur Eber (Leipzig). — Mes essais ont prouvé que les bovidés immunisés ont montré en général une résistance plus forte que les témoins. J'ai cherché aussi à vérifier la résistance des vaccinés à l'infection naturelle : les expériences se poursuivent depuis quatre

mois et ne sont pas encore terminées; toutefois, jusqu'ici, les vaccinés paraissent indemnes, tandis que les témoins, à une exception près, sont contaminés.

M. Eber est d'avis que les propositions de M. le Dr Römer sont parfaitement exactes; mais il ne croit pas que l'on puisse formuler un avis définitif.

Les méthodes de Behring et de Schuetz sont basées sur les mêmes principes, toutefois la dernière semble plus pratique.

M. le Dr Lorenz (Darmstadt) a assisté aux premiers travaux de Behring. On a immunisé dans une expérience une centaine de veaux qui ont très bien résisté. Parmi ces animaux, 24 ont été vendus comme taureaux; ils ont été éprouvés par la tuberculine avant la vente et aucun n'a réagi.

M. Lorenz est très partisan de la méthode et il voudrait la voir imposer partout.

M. le Dr Malm (Christiania). — Il est démontré dès maintenant que l'on peut augmenter largement la résistance des bovidés par l'inoculation de bacilles humains et bovins et que l'on peut utiliser des souches bacillaires et des doses différentes. Mais il reste de nombreux points à élucider et de nouvelles recherches sont nécessaires.

M. le professeur Löffler (Greifswald). — L'utilisation du bacille humain virulent pour la vaccination constitue un perpétuel danger. Pourquoi ne pas employer un bacille bovin atténué qui pourra aussi immuniser et ne sera pas dangereux? Il ne faut pas s'exposer à propager la tuberculose humaine en diffusant la vaccination des bovidés.

M. le Dr Römer (Marbourg). — La méthode de Schuetz n'est pas nouvelle et elle n'offre aucune garantie. Pourquoi abandonnerait-on un procédé longuement étudié et déjà largement expérimenté pour un autre qui n'a subi jusqu'ici aucun contrôle?

Quant aux dangers évoqués par M. Löffler, ils sont nuls en réalité. La vaccination n'est pratiquée que par les vétérinaires et les précautions indiquées écartent toute menace de contamination.

La discussion est close.

M. le Président met aux voix le projet de résolution suivant, accepté par les rapporteurs :

Le VIIIe Congrès international de Médecine Vétérinaire prie les gouvernements des divers Etats de mettre à la disposition de qui de droit des fonds suffisants pour faire des recherches étendues sur la valeur de la vaccination prophylactique contre la tuberculose des bovins, dans les différentes conditions de la pratique agricole.

Jusqu'à la détermination définitive des limites de l'efficacité de la vaccination prophylactique, l'emploi des mesures sanitaires, déjà couronnées de succès, demeure toujours nécessaire.

* * *

5. — Etablissement de principes uniformes pour l'estimation de la réaction de la tuberculine et de la malléine.

Séance du 7 septembre (soir).

PRÉSIDENCE DE M. CAGNY.

Rapport de M. le Dr **MALM**, Directeur de l'Administration vétérinaire de Norvège.

Pour obtenir une composition uniforme et constante de la « tuberculine », il est nécessaire d'employer pour la préparation de la substance des bacilles possédant une virulence marquée pour l'homme et pour les mammifères et aussi la faculté de produire la toxine tuberculeuse; de plus, la récolte ne doit avoir lieu que lorsque la surface du liquide nutritif est couverte complètement par un voile épais de bacilles. Le liquide sirupeux tout préparé contient environ 50 p. 100 de glycérine et se conserve pendant des années à l'abri de la lumière, tandis qu'à l'état dilué, même mêlé d'un désinfectant, il ne se maintient pas plus de trois jours.

Nombre des erreurs causées par la tuberculine sont dues à l'emploi d'une substance dont la quantité de toxine a été dès l'abord trop faible, ou qui s'est décomposée par suite de sa dilution.

L'activité de la tuberculine circulant dans le commerce est très diverse et les limites de son action sont bien variables; ainsi, des cobayes tuberculeux, au même degré de la maladie, du même âge et poids, peuvent être tués tantôt par 50 centigrammes, tantôt par 10, si toutefois on arrive à les tuer. La dose diagnostique, pour les bêtes bovines, ne doit jamais être au-dessous de 25 centigrammes, même pour les animaux les plus jeunes, et pour les adultes jamais au-dessous de 50 centigrammes; s'il y a soupçon d'une injection précédente, la dose doit être portée à 75 ou 100 centigrammes.

Chez les animaux sains, il ne se produit jamais une véritable réaction par suite de la tuberculine. Cette substance est un élément vraiment spécifique, qui n'est pas nuisible aux organismes sains et ne provoque la réaction que dans les organismes tuberculeux.

Il n'est pas juste de dire que les deutero-albumines ou la peptone peuvent susciter des phénomènes semblables à la réaction. L'auteur n'a jamais réussi à obtenir un effet de ce genre en injectant des liquides nutritifs purs et préparés de la même façon que la tuberculine. Il n'a pu davantage obtenir la réaction par l'injection de la « farcinine » préparée avec des cultures de *Streptothrix farciminosa*. Par contre, cette farcinine tua des cobayes infectés avec le *Streptothrix* même, tandis que la tuberculine ne produisit aucun effet. Par conséquent, la réaction « générique » (*Gattenreaktion*), attribuée par quelques-uns à la tuberculine, n'existe point.

Une autre assertion erronée, c'est que la tuberculine ne provoque pas la réaction sur les hommes ou sur les animaux si la tuberculose

est très avancée. En mesurant la température depuis le moment de l'injection, sans interruption, jusqu'à la vingtième heure, on apercevra toujours une incontestable réaction.

La réaction à la tuberculine se manifeste parfois assez vite et atteint son maximum au bout de 4 à 8 heures après l'injection. Ce fait donne fréquemment lieu à des erreurs, la réaction étant finie lorsque les prises de température commencent à la 10e, 11e ou 12e heures. La fièvre réactive aussi peut être de très courte durée, au point de passer inaperçue quand on ne mesure que de 3 heures en 3 heures. Dans quelques cas très rares, la fièvre ne recommence que 16 à 18 heures après l'injection.

Si l'on désire savoir avec certitude si la réaction a eu lieu ou non, on doit donc mesurer la température toutes les heures, depuis l'injection jusqu'à la trentième heure. Règle générale, on observe en même temps un abaissement de température particulier aux animaux tuberculeux et survenant 2 à 3 heures avant le début de l'élévation. Dans la pratique, on est obligé de se borner à ne prendre la température que toutes les deux heures, dans l'intervalle de la huitième à la vingtième heure.

La réaction tuberculinaire précoce est fréquente, comme Vallée le fait très bien observer, chez les animaux ayant déjà subi l'injection, et semble indiquer la sensibilisation de l'organisme par l'injection précédente; qu'il puisse cependant se produire une accoutumance à la tuberculine, c'est ce qui est hors de doute.

En éprouvant une bête par la tuberculine, il importe de veiller à ce que la température de l'animal avant l'injection soit normale et d'éviter que des causes fortuites, telles que le mouvement forcé, le transport prolongé, le trop de chaleur dans l'écurie, l'abreuvement à l'eau froide, ne dérangent la marche de la température en l'augmentant ou en l'abaissant.

L'auteur propose les conclusions suivantes :

1° Le moyen principal de diagnostic à employer dans la tuberculose des bêtes bovines est la tuberculine primitive de Koch, préparée avec des bacilles tuberculeux provenant de l'homme ou des mammifères.

2° L'élément actif de la tuberculine est une substance semblable à l'albumine, une toxine spécifique qui ne provoque de réaction que chez les organismes tuberculeux.

3° Ou bien il ne doit être permis de fabriquer la tuberculine qu'aux laboratoires de l'Etat, ou bien il ne sera permis de la faire entrer dans le commerce qu'après contrôle dans un établissement de l'Etat.

4° La livraison de la tuberculine ne doit avoir lieu qu'aux pharmacies ou aux établissements de l'Etat, sur ordonnance ou réquisition de l'autorité compétente (médecin, vétérinaire, directeur de laboratoire, etc.).

5° L'importation de l'étranger de la tuberculine ne sera permise qu'aux pharmacies et à l'autorité compétente.

6° Dans la préparation de la tuberculine, on doit tâcher d'obtenir

la plus grande uniformité possible quant au contenu de toxine. Le minimum de toxicité doit être tel que des cobayes tuberculeux, se trouvant au stade d'amaigrissement, puissent être tués par 50 centigrammes dans les 24 heures après l'injection sous-cutanée.

7° La tuberculine ne doit être délivrée qu'à l'état concentré; la dilution en sera faite immédiatement avant l'application par le vétérinaire.

8° La dose employée à l'injection faite pour la première fois aux animaux jeunes doit être de 25 à 50 centigrammes et, pour les adultes, de 50 à 75 centigrammes. On contrôlera soigneusement le volume de la seringue employée, de manière à connaître l'exacte dose injectée.

9° L'action toxique, c'est-à-dire la « réaction » tuberculinaire, se manifeste chez les bêtes bovines principalement par une courte fièvre typique et des phénomènes dépressifs généraux, avec parfois irritation à l'endroit de l'injection.

10° L'élévation de température réactive se produit le plus souvent de la dixième à la quatorzième heure après l'injection. Dans certains cas, cette élévation se montre anticipée, entre la troisième et la dixième heure; rarement on constate une réaction attardée entre la seizième et la vingt-quatrième heure.

11° Dans des cas spéciaux et importants et dans les expériences scientifiques, la température doit être mesurée toutes les heures après l'injection, jusqu'à la vingt-quatrième heure.

12° Dans la pratique ordinaire, la prise de température doit avoir lieu toutes les deux heures, de la huitième à la vingtième heure après l'injection.

13° Dans les stations de quarantaine de bestiaux importés, ou dans le cas où l'on peut croire à une injection faite à l'animal peu de temps auparavant, on doit injecter une double dose et prendre la température dès la quatrième heure.

14° On prendra soin que la température de l'animal avant l'injection soit normale. Des animaux ayant plus de 39°5 ne doivent pas être tuberculinés.

15° On veillera à ce que l'animal tuberculiné ne soit pas exposé, pendant la période de la tuberculination, à des influences fortuites (mouvements forcés, abreuvement, etc.) pouvant augmenter ou abaisser la température.

L'auteur propose la résolution suivante :

Quand, dans un but diagnostique, une tuberculine sûre et forte au point de vue toxique est appliquée aux bêtes bovines et quand on observe les précautions relatives aux prises de température et à la marche de l'expérience, on peut, pour juger la réaction, suivre les règles ci-après :

I. A considérer comme réagissantes : les bêtes bovines qui, avant l'injection, n'ont pas une température de plus de 39°5 et dont la température, après l'injection, dépasse 39°5 quand la différence entre la température la plus basse avant et la température la plus haute après l'injection est de 1° au moins.

II. Chez les veaux âgés de moins de six mois et chez les animaux adultes dont la température avant l'injection oscille entre 39° et 39°5, l'élévation de la température jusqu'à 40° après l'injection donne lieu à soupçonner l'animal d'être tuberculeux.

III. Ne doivent pas être soumis aux épreuves les animaux d'une température dépassant 39°5.

*
* *

La fabrication et la nature chimique de la *malléine* ne diffèrent pas essentiellement de celles de la tuberculine. Cependant, en ce qui touche la malléine, la substance sèche est plus communément employée dans la pratique. Pour la malléine, la teneur en toxine ne se laisse pas déterminer aussi aisément que celle de la tuberculine. On est obligé d'employer, pour la préparation de la malléine, des cultures d'une virulence telle qu'elles tuent des cobayes par inoculation intrapéritonéale en 5 ou 7 jours et des lapins par injection intraveineuse en 2 à 3 jours. Si, avec la malléine fabriquée d'un pareil virus, on injecte un cheval à la dose de 25 à 50 centigrammes, on entraînera infailliblement, s'il est atteint de la morve, une réaction d'une apparence généralement plus accentuée qu'après l'injection tuberculinaire chez un animal tuberculeux.

En supposant que, pour la préparation, la livraison et l'application pratique de la malléine, les mêmes précautions soient prises que pour la tuberculine, voici les principes qui doivent mener à une juste estimation de la réaction malléinaire :

1° La dose diagnostique d'injection d'une malléine produite sous le contrôle de l'Etat et toxiquement active doit être, pour la malléine liquide, de 50 c. c., et pour la sèche, de 7 centigrammes;

2° L'estimation ayant pour point de départ la température, il faut prendre cette dernière immédiatement avant l'inoculation;

3° On mesurera la température toutes les deux heures ou, s'il n'y a pas d'empêchement pratique, toutes les heures pendant 24 heures après l'inoculation;

4° Est certainement atteint de morve le cheval qui, dans les premières 24 heures après l'inoculation, montre une élévation de température de 1° à 2° et, en même temps, des phénomènes de réaction générale et locale;

5° Si l'élévation de température oscille entre 1° à 1°4 et que les phénomènes concomitants soient sans importance, l'animal est sujet à soupçon et une seconde inoculation devient nécessaire; elle ne doit pas avoir lieu avant quinze jours après la première injection.

*
* *

Rapport de M. le Dr **ÉBER**, professeur à l'Université de Leipzig.

L'auteur établit, d'après les documents publiés et ses nombreuses observations personnelles, les règles suivantes :

a) *Pour les veaux âgés de moins de 6 mois.* — La température avant

l'injection ne dépassant pas 40°, il y a réaction si l'élévation de température est de 0°5 au moins.

b) *Pour les animaux âgés de plus de 6 mois.* — 1° On ne doit éprouver que les animaux dont la température ne dépasse pas 39°5 au moment de l'injection.

2° Si la température, après l'injection, ne dépasse pas 39°5, l'animal est indemne.

3° Si la température ne dépasse pas 39°5 au moment de l'injection, toute élévation au-dessus de 40° est une réaction.

4° Il y a réaction encore si l'hyperthermie est de plus de 1°, la température maxima restant comprise entre 39°5 et 40°.

5° La réaction est douteuse si l'hyperthermie est moindre de 1°, la température maxima restant comprise entre 39°5 et 40°. L'examen des courbes thermiques, qui doivent avoir le caractère d'un accès fébrile, et les constatations cliniques renseignent dans les cas douteux.

6° S'il s'agit d'une épreuve destinée à découvrir les malades dans un troupeau que l'on veut assainir, on devra, avec Ostertag, considérer comme suspects tous les sujets qui réagissent d'au moins 0°5, la température dépassant 39°5.

*
* *

Rapport de M. le Dr **FOTH**, vétérinaire départemental à Schleswig.

Avant d'entrer dans la discussion de l'effet de la malléine, je tiens à relever que, d'après mes constatations, il n'y a pas, à dose équivalente, de différence essentielle entre les effets de notre malléine sèche et ceux du produit français liquide. Telle est également la conclusion que tire Babès des observations recueillies par la Commission roumaine qui a étudié comparativement les effets du produit sec appelé « morvine », de la malléine sèche et de la malléine liquide de Roux. La malléine de Preusse, le produit liquide préparé par Kitt, la malléine russe fournissent tous des résultats analogues.

Par contre, j'ai observé que le produit liquide perd de sa valeur avec le temps, tandis que la malléine sèche se maintient invariable, comme l'attestent des échantillons de diverses dates, dont un remontant à douze années. L'activité de la malléine sèche, loin de s'atténuer, grandit au contraire avec le temps. Aussi je n'emploie que des produits déjà âgés.

Au reste, l'effet des différentes sortes de malléine dépend de l'observation rigoureuse de certains détails de la préparation, qui décident souvent du succès, mais qu'il n'est pas possible d'exposer ici.

Voici, résumée, mon appréciation sur la réaction de la malléine :

I. Les chevaux morveux n'ayant pas de fièvre, reposés, bien nourris et protégés contre les intempéries, réagissent à l'inoculation de malléine. Leur température s'élève et, très souvent, la tumeur locale apparaît. La réaction thermique est, en général, typique; elle est indiquée non seulement par le double sommet des courbes, qui baissent plus lentement qu'elles ne montent, mais encore par leur durée, par une élévation souvent considérable au second jour, ou bien par une

hyperthermie se maintenant invariable pendant quelques jours, ou encore par une baisse plus ou moins accusée de la température après l'injection, avec élévation consécutive. L'importance de la réaction dépend du degré de la température initiale. En général, elle atteint au moins 2° et dépasse 40°. Font exception à la règle : la marche atypique d'une part et, d'autre part, l'étendue moins grande de la réaction.

Ces cas exceptionnels s'expliquent, d'ordinaire, lorsqu'on répète les épreuves. Les chevaux affaiblis, cachectiques, ne réagissent pas, même quand ils ont la morve. Ils sont donc tout aussi impropres que les sujets fiévreux aux essais avec la malléine.

Donc, la première et la plus importante question, celle de savoir si l'on peut, à l'aide de la malléine, purger un troupeau de chevaux suspect des bêtes malades non reconnaissables cliniquement, recevra, dans l'état actuel de nos connaissances, une réponse catégoriquement affirmative.

II. Il reste à déterminer comment les chevaux *non morveux* se comportent vis-à-vis de la malléine. Il semblerait que rien n'est plus facile que la réponse à cette question dont dépend l'appréciation de la valeur pratique de la malléine pour la police vétérinaire. Il eût fallu expérimenter sur des troupeaux de chevaux sûrement indemnes de morve. Au lieu de cela, l'on n'a généralement soumis aux épreuves par la malléine que des troupeaux infectés ou suspects. Il en est résulté de grandes divergences de vues sur la notion de la morve et sur l'interprétation à donner aux lésions trouvées à l'autopsie. La tâche la plus urgente est, pour le moment, de créer une base d'entente : le monde vétérinaire doit savoir catégoriquement, et sans contradiction, tout ce qu'il y a lieu d'entendre par morve. De cette entente dépend non seulement l'appréciation de telle et de telle autre méthode diagnostique, mais encore le succès de toutes les mesures de police vétérinaire pour l'extirpation de la morve.

Conclusions. — 1. Pour apprécier toute l'importance de la valeur pratique de la réaction malléique, l'on devrait se mettre d'accord sur la signification de certaines formations noduleuses dans les poumons. Cette question ne peut être solutionnée que par des recherches expérimentales poursuivies sur une vaste échelle.

2. De même, l'état des chevaux certainement non morveux ne pourra être déterminé rigoureusement que par des essais faits en grand dans des troupeaux de chevaux indubitablement non infectés.

Sur ces deux points, des propositions devront être faites aux gouvernements.

3. Malgré tout, dès maintenant, la malléine peut être recommandée comme un remède utilisable pour l'extirpation de la morve des troupeaux qui en sont infectés. Pour la pratique de la police sanitaire vétérinaire, je recommande le mode de procéder suivant :

Après l'abatage de tous les chevaux morveux, il faut séparer les animaux atteints de fièvre et ceux qui sont plus ou moins délabrés ou épuisés. Le reste doit être soumis à l'épreuve de la malléine. A cet effet, les chevaux doivent être 24 et, si possible, 48 heures avant et aussi longtemps après l'injection, dans des écuries modérément chau-

des, bien ventilées, mais à l'abri des courants d'air et nourris convenablement. Avant l'épreuve, si le temps est beau, il est bon de les promener à l'air libre et sans courir, durant une demi-heure. La marche de leur température, pendant les 24 heures qui précèdent l'expérience, est soigneusement notée. Il faut savoir que la courbe thermique normale est extrêmement instable et qu'elle peut présenter chez le même cheval, sous des conditions extérieures en apparence identiques, des oscillations énormes; il en peut résulter des erreurs graves si le point le plus élevé de l'oscillation quotidienne est pris comme point fixe dans les règles de l'estimation. Par exemple, les chevaux morveux avec une température facilement subfébrile et réagissant typiquement sont *extraordinairement* sensibles et présentent souvent des oscillations quotidiennes importantes et irrégulières, dont la prise en considération conduirait à des conclusions erronées. Cependant, la connaissance de ces oscillations quotidiennes, auxquelles on a parfois accordé trop d'importance, peut, en certains cas, faciliter l'appréciation de certaines réactions douteuses. Au reste, la température prise immédiatement avant l'injection peut servir de point de départ pour l'estimation de la réaction.

L'injection est faite soit le matin, soit le soir, à la condition de tenir compte de ce fait que, par rapport aux températures initiales, il faut avoir de plus grandes exigences des réactions consécutives aux épreuves matinales et qu'en outre celles-ci présentent souvent, le second jour, une nouvelle élévation importante de température. Si cette élévation se manifeste après une expérience du soir, elle a plus de valeur encore. C'est pourquoi j'ai toujours préféré les heures de la soirée pour les injections de malléine.

Pour l'injection, qui doit être faite avec les mesures de précaution convenables, je recommande la partie inférieure et moyenne des régions latérales du cou, plutôt que la partie antérieure de la poitrine. La température est ensuite prise toutes les deux heures et, naturellement, avec le même thermomètre pour chaque cheval. Chez les sujets qui réagissent, les mesurages seront continués pendant au moins 48 heures.

Suivant le résultat de l'injection, les chevaux doivent être répartis en trois groupes : ceux présentant une réaction typique, ceux fournissant une réaction douteuse, enfin ceux qui ne réagissent point.

Le *premier groupe* comprend tous les chevaux accusant une élévation typique de température au-dessus de 40° et de plus de 2° sur la température initiale. Une nouvelle hyperthermie le second ou même le troisième jour et des gonflements locaux importants et durables accroissent encore les soupçons. Rentrent encore dans ce groupe les chevaux dont la réaction est caractérisée d'abord par une baisse de température, puis par une hausse consécutive typique, bien que modérée.

Tous ces chevaux sont suspects, plus ou moins impérieusement, de morve et doivent être traités de nouveau par la malléine, au plus tô après 14 jours et mieux encore après 3 semaines. *Les animaux réagis-*

sant encore typiquement seront mis de côté comme vraisemblablement atteints de morve.

Tous les autres chevaux doivent être placés dans le *deuxième groupe*, qui comprend déjà tous les chevaux accusant une haute réaction typique et ceux présentant une réaction incertaine, c'est-à-dire depuis 1°3 jusqu'à 1°9. Le degré de suspicion est déterminé par le rapport de l'élévation au degré de la température initiale; dans l'appréciation des écarts, l'on doit procéder non pas d'une façon routinière, mais en tenant soigneusement compte de toutes les circonstances précédemment indiquées.

Tous ces animaux doivent être, à plusieurs reprises, malléinés, à des intervalles de 3 semaines. Ceux qui, dans deux épreuves consécutives, réagissent avec tous les signes caractéristiques usuels, doivent être rangés, *comme réellement atteints de la morve*, parmi les chevaux déjà séparés du premier groupe.

Au contraire les chevaux qui n'ont pas réagi à deux épreuves successives ne sauraient être encore tenus pour absolument sains. Un cheval qui s'est rendu une fois suspect par une réaction prononcée ne peut être que difficilement reconnu tout à fait sain ; si l'on peut croire à une interruption générale fortuite ou à une transformation régressive uniforme du processus morveux, c'est-à-dire à un état de guérison apparente, il faut aussi admettre la possibilité d'une nouvelle aggravation.

Enfin, le *troisième groupe* comprend tous les chevaux qui, bien nourris et de constitution vigoureuse, ne présentent nulle réaction, même après une seconde injection. Pourtant, même ces chevaux ne peuvent être tenus pour absolument sains.

Les chevaux vraisemblablement morveux découverts de cette manière peuvent être abattus sans de grands scrupules économiques. Les autres doivent, suivant le degré de suspicion, être admis autant que possible au travail, en tenant compte du résultat de l'examen clinique et en prenant les dispositions requises de police vétérinaire.

En résumé, l'épreuve par la malléine est, dans l'état actuel de nos connaissances, un moyen capable de débarrasser, sans de trop grands frais, un troupeau infecté des animaux atteints de la morve ; mais son emploi ne peut, pour le moment, abréger la durée prescrite d'isolement, qui est, chez nous, d'au moins 6 mois après le dernier cas de morve.

Il est fort douteux que la méthode de l'agglutination puisse donner de meilleurs et de plus considérables résultats. Des recherches devraient être instituées à cet égard.

J'ai l'honneur de proposer au Congrès les résolutions suivantes :

I. *La malléine est un moyen propre à délivrer des bêtes morveuses les troupeaux de chevaux infectés, sans de trop grands sacrifices économiques.*

II. *Pour apprécier sûrement la valeur de l'épreuve par la malléine, il manque encore quelques bases d'estimation, qui ne peuvent être fournies, en général, que par la voie de l'expérience.*

Les recherches expérimentales doivent s'étendre : 1° à l'étude des altérations morbides produites par l'infection artificielle de la morve chronique sur un grand nombre de chevaux et à l'attitude de ces animaux à l'égard de la malléine; 2° à l'examen de l'attitude d'un grand nombre de chevaux indubitablement non morveux à l'égard de la malléine; 3° à l'examen comparatif simultané de la méthode de l'agglutination.

Il est recommandé aux gouvernements de diriger ces recherches dans les voies convenables et d'en confier l'exécution à une Commission spéciale.

* * *

Rapport de M. **J. TÁTRAY**, inspecteur vétérinaire à Budapest.

La malléine joue un rôle considérable dans la prophylaxie systématique de la morve. En Hongrie, un arrêté ministériel prescrit aux agents de l'Etat d'expérimenter la malléine dans les écuries contaminées (arrêté-circulaire n° 4000, 1899). Aux termes de cet arrêté, les solipèdes suspects de morve doivent être abattus sur-le-champ s'ils réagissent à la malléine; dans le cas contraire, ils peuvent échapper à la surveillance, mais seulement à la condition de ne pas être vendus, pendant un délai de 60 jours, dans une autre commune. Les individus qui ont réagi demeurent isolés et sont soumis à une seconde épreuve au bout de 60 jours, puis à une troisième épreuve au bout de 60 autres jours, le cas échéant. Pourtant, la troisième épreuve n'a plus lieu aujourd'hui, parce que les animaux qui réagissent nettement sont abattus quelquefois après la première et toujours après la seconde épreuve, tandis que ceux chez qui la réaction a été douteuse ou non typique peuvent être libérés sous la condition précitée.

L'épreuve à la malléine est toujours obligatoire pour les animaux suspects de morve; par contre, ceux qui sont seulement contaminés ne sont traités qu'avec le consentement du propriétaire. Sauf quelques rares exceptions, les propriétaires autorisent volontiers l'inoculation de la malléine.

En Hongrie, pendant les années 1901, 1902 et 1903, 458 chevaux suspects et 2.818 contaminés ont été traités par la malléine.

379 animaux suspects ont été abattus à la suite de l'épreuve. L'autopsie et le contrôle ont démontré que 366 chevaux, soit 93,9 p. 100, étaient réellement morveux.

Parmi les 2.818 animaux contaminés, 1.849, soit 65,6 p. 100, n'ayant pas réagi à la première épreuve, ont été libérés. A la seconde épreuve, 550 des 776 chevaux examinés, soit 70,8 p. 100, ont également été libérés comme ne réagissant plus ou comme présentant une réaction incertaine ou atypique. Enfin, à la troisième épreuve, sur 71 animaux retenus, 31, soit 43,6 p. 100, ont pu être libérés pour les mêmes motifs.

Au total, sur 2.818 chevaux contaminés, 2.441, soit 86,7 p. 100, ont été libérés ensuite.

Par contre, 377 animaux, soit 13,3 p. 100, ont été abattus après la première, la seconde ou la troisième épreuve à la malléine. A l'autopsie, 344, soit 91,2 p. 100, ont été reconnus atteints.

En raison de ces données basées sur la pratique, il y a lieu, à mon avis, de tenir compte des principes ci-après, aussi bien dans l'appréciation des épreuves à la malléine que pour ce qui concerne les mesures prescrites par les autorités.

I. *En ce qui concerne les chevaux suspects :*

Il y a lieu de considérer comme réaction l'élévation de la température au-dessus de 39,0°, à la 6e, 9e, 18e ou 21e heure de l'observation, si la température était précédemment normale et si la réaction thermique est accompagnée d'une réaction organique.

La réaction organique est caractérisée par la présence des symptômes suivants : dans les 24 heures qui suivent l'inoculation, une tumeur volumineuse et douloureuse apparaît à l'endroit de celle-ci ; assez souvent, plusieurs cordons, gros comme un doigt d'enfant, partent de la tumeur précitée. De la 18e à la 21e heure après l'inoculation, l'animal, même le plus excitable, est engourdi, lourd, ne veut bouger que si on le sollicite, et boite plus ou moins fortement du membre antérieur du côté où il a été inoculé. En même temps que l'élévation de la température, il y a aussi, en général, abattement, apathie, manque d'appétit ; enfin, une certaine accélération et difficulté de la respiration. (Les tremblements musculaires n'ont pas de signification univoque).

Sans la réaction organique, l'élévation de la température ne doit être considérée comme réaction que si elle dépasse 39°5 C.

Les sujets présentant les réactions qui viennent d'être mentionnées doivent être considérés comme atteints de la morve, et il y a lieu de les abattre aussitôt.

Par contre, le cheval n'est pas morveux si, à défaut de la réaction organique, la réaction thermique ne dépasse pas 39°5, dans le cas où la température initiale était normale.

Les animaux ne réagissant pas ainsi à la malléine doivent être libérés de la surveillance quand les signes suspects auront disparu ou qu'il aura été établi qu'ils ne sont pas dus à la morve.

II. *En ce qui concerne les contaminés :*

a) Il n'y a pas réaction si — avec une température initiale normale et en l'absence d'une réaction organique — la température du corps ne dépasse pas 39°5. Dans ce cas, l'animal doit être considéré comme indemne.

b) La réaction est douteuse si, avec une température initiale normale, la réaction thermique dépasse 39°5, sans atteindre 40°0, et que la réaction organique ne se produit pas en même temps.

Elle est encore douteuse si, avec une température initiale normale, la température dépasse 39°5, sans atteindre 40°0 C, et que la réaction organique a lieu en même temps.

Enfin, la réaction est également douteuse si, chez des animaux dont

la température normale est de 38°5 C, l'élévation n'est que de 0°5 C, et que l'on constate en même temps chez eux la réaction organique.

Dans les cas ci-dessus de réaction douteuse, l'on ne peut conclure ni à l'existence, ni à la non-existence de la morve. Il est donc nécessaire de soumettre les sujets examinés à une seconde épreuve; en ce cas, la plupart des animaux ne réagissent plus du tout ou ne réagissent que dans quelques cas très rares.

c) La réaction est atypique si, en 9, 12, 15 ou 18 heures, la température normale s'éleve à 40°0 ou même au-dessus, mais qu'avant ou après cette élévation, elle demeure normale ou au-dessous de 39,5° C.

La réaction atypique est fort rare, et, dans ce cas, il faut conclure à l'absence plutôt qu'à l'existence de la morve. Il y a lieu cependant de soumettre l'animal à une seconde épreuve.

d) La réaction est *typique* si la température normale monte à 40°0 C ou au-dessus, qu'elle soit accompagnée ou non de la réaction organique. Elle est pourtant aggravée par la présence de cette dernière.

Les animaux présentant de la réaction typique doivent être isolés autant que possible des autres, parce que, selon toute vraisemblance, ils sont atteints de la morve.

Il faut aussi les soumettre à une seconde épreuve de malléine. Pourtant, si la réaction organique s'associe chez eux à la réaction thermique, leur abatage dès la première épreuve est justifié.

Dans le cas mentionné du § *a*), c'est-à-dire quand les animaux ne réagissent point à la malléine, il faut les libérer de la surveillance, mais avec cette restriction qu'ils ne peuvent être vendus dans une autre commune qu'au bout de 60 jours et seulement si le vétérinaire compétent a constaté qu'ils sont sains.

Dans les cas des §§ *b* et *c*), les chevaux seront soumis à une seconde inoculation le 30e jour après la première. Les animaux présentant une réaction incertaine (*b*, alinéa 3) devront être isolés autant que possible et séquestrés. Pour ce qui concerne les chevaux à réaction incertaine visés au § *b*), alinéas 1 et 2, l'autorité peut permettre qu'ils se livrent à certains travaux dans le territoire de la commune; mais ils doivent être isolés des autres solipèdes.

Les animaux à réaction typique devront être séquestrés jusqu'à la seconde épreuve.

Parmi les chevaux à réaction douteuse ou atypique qui auront subi la seconde épreuve, ceux qui ne réagiront point à la malléine devront être libérés, mais avec la même restriction, en ce qui concerne le délai de vente, que les animaux mentionnés au § *a*) ou non réagissants. Par contre, ceux qui présentent de nouveau une réaction douteuse ou atypique seront libérés sans qu'ils puissent être vendus avant le 60e jour à partir de la seconde épreuve.

Le même traitement sera également appliqué aux chevaux qui, après avoir réagi nettement à la première épreuve, présenteront à la seconde une réaction incertaine ou atypique. Si la réaction est typique les deux fois, ils seront abattus aussitôt.

M. le docteur Stubbe (Bruxelles) insiste sur l'importance de la réaction locale après l'injection de la malléine. A elle seule, elle doit, si elle est très marquée, être considérée comme caractéristique, et elle autorise un diagnostic positif.

M. le professeur Locusteanu (Bucarest). — La réaction à la malléine coïncidant avec un signe clinique quelconque de la morve doit entraîner l'abatage. Tous les chevaux sacrifiés en ces conditions ont été trouvés morveux à l'autopsie.

L'hyperthermie n'a une signification que si elle persiste pendant deux jours au moins. Une élévation passagère de la température, même de 2 ou 3°, ne permet aucune conclusion.

En Roumanie, on n'abat pas tous les chevaux qui réagissent. On a constaté que si un grand nombre d'animaux donnent la réaction dans les écuries infectées, beaucoup finissent par guérir et cessent de réagir après une ou plusieurs épreuves.

La reaction à la malléine est constatée même chez les animaux réfractaires, comme le mouton, après injection sous la peau d'une culture du bacille morveux. Chez l'animal éprouvé deux heures après l'inoculation, la réaction thermique apparaît dès la sixième heure.

M. Locusteanu approuve toutes les conclusions du rapport de M. Furtuna.

M. Constant (Paris). — Nous savons, depuis les expériences de Montoire et d'Alfort, que la morve est curable, et nombre de faits ont été cités tendant à démontrer que l'emploi répété de la malléine peut hâter ou provoquer la guérison.

Je crois que cette éventualité ne peut être envisagée au point de vue de la prophylaxie, en raison des cas de morve latente qui peuvent rester insoupçonnés pendant des mois et des années, les malades continuant à être dangereux.

Il importe de déterminer au plus tôt les infectés dans chaque milieu contaminé par l'emploi de la malléine. L'abatage devrait être ordonné après deux malléinations positives.

Je n'ai jamais eu de mécomptes quant aux indications positives fournies par la malléine, alors que le malade avait présenté les réactions thermique, locale et générale.

Il n'en a pas été de même dans plusieurs cas d'absence de réaction. Tout récemment, j'ai malléiné pour la seconde fois deux chevaux n'ayant pas réagi à une première inoculation faite un mois plus tôt; le résultat fut nul. Or, neuf jours après, des signes cliniques se montraient et les deux chevaux étaient reconnus morveux à l'autopsie.

Ces défaillances sont sans doute très rares; elles ne nécessitent pas moins de nouvelles recherches.

M. Lignières communique un travail de M. Zabala (Buenos-Aires), sur l'accoutumance à la tuberculine.

Les recherches, commencées en 1902, furent reprises en 1904, après la publication du travail de M. Vallée. Les conclusions sont les suivantes :

1° La dose simple comme la dose double de tuberculine produisent,

dans beaucoup de cas, une réaction avant la douzième heure, chez les animaux tuberculeux;

2° Avec ces mêmes doses, la réaction peut parfois disparaître avant la douzième heure;

3° Les injections répétées de tuberculine aux doses simples et doubles produisent l'accoutumance chez les animaux tuberculeux;

4° Les hautes doses de tuberculine augmentent le nombre des animaux qui réagissent à la tuberculine;

5° Il y a un intérêt réel à prendre la température toutes les deux heures, aussitôt après l'injection de la tuberculine.

M. le Président met aux voix les conclusions suivantes, communes aux divers rapporteurs :

a) Tuberculine. — 1° *La préparation et la distribution de la tuberculine doivent avoir lieu sous le contrôle de l'Etat;*

2° *L'on ne doit soumettre à l'épreuve de la tuberculine que les bovins dont la température ne dépasse pas 39°5 C. au moment de l'injection;*

3° *Chez tous les bovins dont la température ne dépasse pas 39°5 au moment de l'injection de tuberculine, toute élévation de la température du corps au-dessus de 40° C. doit être considérée comme* **réaction positive**;

4° *Toutes les élévations de température au-dessus de 39°5, jusqu'à 40°, doivent être considérées comme* **réactions douteuses** *et appréciées suivant le cas.*

b) Malléine. — 1° *Pour affirmer qu'une réaction produite par la malléine est de valeur diagnostique, confirmative ou révélatrice, il faut qu'elle réunisse les caractères d'une réaction typique;*

2° *Par* **réaction typique**, *on doit entendre les ascensions thermiques de deux degrés au moins, qui montent au-delà de 40° C. et qui généralement présentent, dans la première journée, un plateau ou deux culminations, et encore une ascension plus ou moins élevée dans la deuxième journée, et quelquefois même dans la troisième journée, accompagnée aussi d'une réaction locale et générale;*

3° *Toutes les ascensions thermiques au-dessous de 40° et les grandes réactions atypiques demandent une vérification ultérieure;*

4° *La réaction thermique ascendante, progressive, est un indice de la morve, quoiqu'elle sorte du type habituel de la réaction diagnostique;*

5° *La production de l'engorgement local typique, à l'endroit de l'injection, est une preuve certaine de l'existence de la morve, même en l'absence de l'augmentation de température et de la réaction organique générale;*

6° *Tous les chevaux malléinés, ayant réagi ou non, doivent toujours être soumis deux fois à l'épreuve dans un laps de temps de 10 à 20 jours;*

7° *La préparation de la malléine ne sera confiée qu'aux institutions scientifiques de l'Etat ou aux institutions autorisées et contrôlées par lui;*

8° *Pour apprécier toute la valeur de la malléine et pour éclaircir les points encore inexpliqués de l'action de la malléine, le Congrès prie les gouvernements de vouloir bien charger une Commission de cette mission.*

6. — Vaccination contre la fièvre aphteuse.

Séance du 8 septembre (matin).

PRÉSIDENCE DE M. ARLOING.

Rapport de M. le Dr **A. LÖFFLER**, conseiller médical intime, Professeur à l'Université de Greifswald.

La fièvre aphteuse cause des pertes énormes. Pendant les dernières années du siècle passé, elle coûtait à l'empire allemand plus de 125 millions par an.

Il n'est pas encore définitivement établi que les mesures d'isolement, de surveillance et de désinfection suffisent pour empêcher, à la longue, la propagation de la maladie aphteuse. En ce qui concerne la variole humaine, que l'on peut bien comparer à la maladie aphteuse pour ce qui est de la facilité de la transmission, ce but ne peut être atteint que par la vaccination prophylactique obligatoire. Par conséquent, un procédé efficace de vaccination prophylactique pourrait avoir une valeur inappréciable quant à la maladie aphteuse également.

La question de la vaccination prophylactique des *porcs* et des *moutons* a été résolue, pratiquement aussi, par la préparation d'un sérum prophylactique concentré. Les *chevaux* traités avec des quantités de plus en plus grandes de lymphe virulente fournissent un sérum qui, administré à la dose de 5 à 20 c. c., suivant le poids de l'animal, le préserve sûrement de la maladie pendant un assez long temps.

Le sérum de cheval est moins efficace pour les *bœufs*, car il ne les immunise que pendant 2 semaines environ.

En traitant les *bœufs* avec une quantité de plus en plus grande de lymphe, on obtient un sérum prophylactique efficace qui, administré à la dose de 0,3 c. c. par kilogramme, immunise les *bœufs* pendant un temps deux fois aussi long. Pourtant, les frais élevés de la préparation de ce sérum le rendent trop cher dans la pratique.

Un *procédé assurant une prophylaxie meilleur marché et plus durable* a été obtenu en inoculant 4 ou 5 fois aux bœufs, *à des intervalles de 8 à 10 jours, des doses moyennes de 15 à 20 c. c. de ce sérum.* Mais, bien qu'il n'exige que 75 à 100 c. c. de sérum, ce procédé est encore trop cher.

Un procédé bon marché ne peut être obtenu qu'avec l'immunisation « active », c'est-à-dire par l'inoculation de certaines quantités d'un virus atténué.

L'atténuation des lymphes virulentes a pu être obtenue par des agents physiques et chimiques. De même, les essais faits en vue de modifier la virulence de la lymphe, trop violente pour les bœufs, en la faisant passer par le corps d'animaux moins sensibles, tels le porc ou le cochon de lait, comme on le fait pour le virus de la variole humaine en le cultivant dans le corps des bœufs, ont fourni des résultats expérimentaux remarquables. Mais tous ces essais n'ont pas abouti à un procédé utilisable dans la pratique.

Par contre, des recherches systématiques sur les effets des mélanges de sérum prophylactique et de lymphe virulente ont fait récemment découvrir un *nouveau procédé inoffensif et peu coûteux d'immunisation active.*

Ce procédé est basé sur les notions suivantes : 1° que les mélanges de certaines quantités de sérum concentré et de lymphe virulente sont complètement inoffensifs quand on les injecte sous la peau ; 2° que les mélanges injectés produisent l'immunité, mais seulement quand on observe une certaine proportion entre le sérum et la lymphe; 3° que cette immunité se produit 3 à 4 semaines après l'injection et qu'elle n'est pas d'abord très marquée; enfin, 4° que, à la suite de l'injection de quantités de plus en plus grandes desdits mélanges, *cette immunité peut être rendue très complète et égale à celle qui est acquise après une atteinte de la maladie naturelle.*

La méthode consiste à inoculer un mélange de $^3/_{160}$ *= 0,03 c. c. de lymphe virulente et de 0,5 c. c. de sérum bovin concentré. Au bout de 3 à 4 semaines, on inoculera sous la peau également* $^1/_{300}$ *= 0.0033 c. c., après 12 à 14 autres jours* $^1/_{100}$ *= 0,01 c. c., et après un nouvel intervalle de 12 à 14 jours* $^1/_{25}$ *= 0,04 c. c. de lymphe virulente.*

Les bœufs ainsi traités peuvent être placés parmi les bœufs malades sans le devenir eux-mêmes. Lorsque les animaux inoculés ont reçu $^1/_{100}$ = 0,01 c. c. de lymphe, leur immunité est déjà très considérable.

Les frais atteignent 30 à 50 pfennigs par tête (37 à 62 centimes).

Les différentes méthodes de vaccination sont toutes semblables dans la pratique. Suivant les circonstances, on doit employer :

1° Dans les étables où l'épidémie a éclaté : *pour les porcs et les moutons*, des injections de sérum de cheval concentré à la dose de 5 à 20 c. c. suivant l'activité du mélange; *pour les bœufs*, des injections de sérum de bœuf concentré à la dose de 0,3 c. c. par kilogramme.

2° Dans les étables de fermes contaminées où aucun animal n'est encore tombé malade : *pour les bœufs* : *a*) les injections à dose moyenne, 15 à 20 c. c. de sérum bovin concentré, en les répétant tous les 8 à 10 jours; *b*) la nouvelle méthode.

3° Dans les troupeaux sains, mais voisins de fermes contaminées : soit la méthode des doses de sérum répétées, soit la nouvelle méthode.

4° Dans les troupeaux sains où l'on a fait entrer des animaux provenant du dehors : la méthode des doses de sérum répétées.

Pour une vaccination prophylactique générale, lorsque l'épidémie se propage d'une façon menaçante, il ne saurait être question que de la nouvelle méthode à cause de son bon marché et de la longue durée de la prophylaxie.

Les vaccinations dites obligatoires doivent être généralisées, parce que la quantité de virus transmissible est considérablement augmentée par ces vaccinations.

Les produits nécessaires pour les vaccinations prophylactiques doivent être mis *gratuitement* par l'Etat à la disposition des proprié-

taires, parce que la lutte contre l'épidémie est une question d'interêt général.

*
* *

Rapport de M. le Professeur **E. PERRONCITO**, de Turin.

Après la découverte de Jenner sur la prévention de la petite vérole de l'homme par la vaccination ou, pour mieux dire, par l'inoculation du cow-pox, presque toutes les maladies infectieuses furent soumises à une expérimentation analogue. C'est ainsi que, dans un but préventif, on tenta d'inoculer le charbon directement avec le sang d'animaux charbonneux, d'inoculer le vaccin de l'homme pour combattre la maladie des jeunes chiens, l'inoculation Willems pour prévenir la péripneumonie bovine.

Ces tentatives tout empiriques ont donné des résultats appréciables; c'est d'elles qu'est sortie l'inoculation willemsienne, dont l'efficacité ne saurait être contestée et qui a rendu de si grands services.

Mais il est hors de doute qu'une prophylaxie bien entendue se mesure au progrès et à la solidité des connaissances étiologiques des affections contagieuses.

Depuis que la contagiosité de la fièvre aphteuse a été établie, de nombreuses tentatives ont été faites pour enrayer les progrès des épizooties aphteuses.

L'observation que la fièvre aphteuse introduite dans une étable en atteint d'ordinaire successivement tous les animaux, à une période souvent assez longue, a suscité l'idée d'utiliser la salive ou la bave des malades pour développer en peu de jours la maladie sur tous les animaux réceptifs et obtenir ainsi la disparition rapide de l'épizootie.

Cette opération si simple a parfois donné des résultats avantageux en raison de la bénignité qu'affecte en certains cas la cocotte. Ailleurs, elle a causé de véritables désastres. Je citerai, par exemple, le fait observé à Novare pendant l'épizootie de 1901, où, dans une même ferme, sur 120 bovidés traités de la sorte, il en succomba plus de 50 en quelques jours.

La méthode consistant à recueillir le liquide virulent des aphtes et à le diluer pour inoculer la maladie dans un but préventif n'est pas plus recommandable.

Il résulte des recherches poursuivies jusqu'à ce jour sur le virus de la fièvre aphteuse qu'il appartient au groupe des microbes appelés ultramicroscopiques.

Les animaux qui ont subi une première atteinte de la maladie sont ensuite doués d'une forte immunité, d'une durée de deux, trois, quatre, cinq, six ans et plus. « Cette immunité, à peine soupçonnée pendant longtemps et que d'aucuns nient d'une façon absolue, se trouve aujourd'hui largement confirmée par l'observation quotidienne et clairvoyante des vétérinaires les plus diligents et des propriétaires de bétail. »

L'auteur signale les recherches de Piana et Fiorentini sur la nature du virus aphteux, réfute les résultats obtenus par Prévost, de Besan-

çon, rapporte quelques expériences personnelles sans grande portée, puis relate les travaux de Löffler et de Nocard.

Löffler, le premier, a utilisé la sérothérapie contre la fièvre aphteuse, mais avec des résultats peu encourageants. En effet, le sérum des animaux immunisés est peu actif et ne confère qu'une immunité peu durable; il n'agit qu'à doses très élevées (240 c. c. pour un bœuf de 600 kilogr.), ce qui en rend l'emploi trop onéreux; enfin, l'état réfractaire ne dure que 14 jours seulement en moyenne.

Nocard a obtenu des résultats quelque peu meilleurs, mais encore insuffisants cependant pour permettre à la méthode d'entrer dans la pratique courante.

Perroncito a fait également quelques petites tentatives de sérothérapie. Il utilise le sérum d'animaux immunisés, « ou, pour mieux dire, une hémoaphtine préparée très simplement par la défibrination du sang de bœufs très immunisés contre la fièvre aphteuse, et par l'addition de 2-4 p. 100 d'éther, pour la rendre plus excitante, d'une plus forte action curative, dans le cas où l'on devrait combattre une fièvre imminente dans un but curatif ».

Conclusions. — Il résulte des études et des observations faites que :

1° Le virus de la fièvre aphteuse appartient aux microorganismes ultramicroscopiques ou ultravisibles, avec des propriétés qui le rapprochent des protozoaires et des bactéries, simultanément;

2° L'infection provoque, sur les animaux qui en guérissent, une immunité durable de quatre, cinq, six ans et plus;

3° Le sang défibriné et le sérum sanguin des animaux guéris de la cocotte, et mieux encore s'ils sont inoculés plusieurs fois afin d'augmenter le pouvoir immunisant de leur sang, acquièrent et conservent longtemps des propriétés immunisantes qu'on peut utiliser pour la prévention et le traitement de la fièvre aphteuse, soit en forme bénigne, soit en forme maligne;

4° Chaque nation doit faire continuer les études sur l'étiologie de la fièvre aphteuse (sur la nature du virus aphteux);

5° Chaque nation doit avoir un laboratoire chargé de préparer la quantité voulue de l'une ou de l'autre ou des deux substances immunisantes, afin de pouvoir arriver promptement à éteindre les foyers infectés au fur et à mesure de leur éclosion;

6° Chaque pays doit perfectionner son service vétérinaire à tel point qu'il puisse assurer la déclaration de tous les cas de fièvre aphteuse et l'application de l'hémoaphtine ou du sérum pour la traiter et la prévenir dans tous les districts ou provinces.

M. Hecker (Saxe) constate que M. Löffler admet maintenant que l'évolution de la fièvre aphteuse donne l'immunité; toutefois, on ne peut prévoir la durée de celle-ci.

L'inoculation du sérum seul est efficace; mais elle est trop chère et dépourvue de valeur pratique en raison du peu de durée de la protection.

Quant aux inoculations de sérum et de virus que M. Löffler déclare peu coûteuses et sans danger, M. Hecker a une opinion toute diffé-

rente. Les inoculés sont dangereux au point de vue de la contagion, et la maladie persiste indéfiniment dans les localités où l'on emploie la vaccination.

M. le professeur Locusteanu (Bucarest). — Je souhaite vivement que la vaccination contre la fièvre aphteuse entre dans la pratique, et j'espère que M. le professeur Löffler est, cettefois, dans la bonnevoie.

Nous avons fait, en Roumanie, l'essai des sérums antiaphteux, et les résultats n'ont pas été encourageants. Pas un seul des injectés n'a résisté à l'inoculation de la lymphe aphteuse.

M. Löffler a dit qu'il n'est pas encore établi que les mesures de police sanitaire suffisent à empêcher la propagation de la fièvre aphteuse. Le succès de la campagne entreprise en Roumanie est cependant assez démonstratif.

La fièvre aphteuse avait envahi tout le pays, causant des pertes énormes. La maladie procédant toujours, chez nous, de l'importation, nous avons conseillé au gouvernement des mesures très sévères, propres à localiser et à éteindre les foyers. Les avis furent rigoureusement suivis; la contagion rétrocéda et disparut.

En 1901, une nouvelle invasion est constatée; mais, cette fois, les techniciens ne sont pas écoutés. La conséquence de cette abdication est bientôt apparente. Pendant deux années, le pays est ravagé. Certaines communes sont envahies deux et trois fois; en quelques cas, les mêmes animaux sont réinfectés après deux mois.

Instruit par l'expérience, le gouvernement décide d'entreprendre une action sanitaire énergique. Le professeur Locusteanu est nommé commissaire général avec pleins pouvoirs au point de vue administratif et droit de réquisition des troupes. A ce moment, 23 départements sur 32 sont envahis. On commence par établir un cordon sanitaire sur une étendue de 140 kilomètres. Les départements sont partagés suivant le degré de l'envahissement; on procède à la séquestration des malades, à la désinfection, à l'inoculation virulente et même à l'abatage en quelques cas. Les mesures prescrites par le service sanitaire sont partout rigoureusement exécutées, et on ne recule devant aucun sacrifice. *Huit mois après, la fièvre aphteuse avait disparu.*

Il fallait se protéger contre de nouvelles invasions toujours imminentes. Ce fut chose facile, car le gouvernement était convaincu de la nécessité de ne rien abandonner aux préfets et de confier au service vétérinaire la direction des mesures et les pouvoirs suffisants pour assurer leur exécution. En ces dernières années, la Roumanie a repoussé *quatorze invasions* de fièvre aphteuse; elle reste indemne au milieu de pays envahis.

M. le professeur Perroncito (Turin) a étudié la séro- et l'hémothérapie en 1901, lors de la grande épizootie en Italie. A ce moment, la fièvre aphteuse tua, dans quelques localités, jusqu'à 30 et 50 p. 100 des animaux.

Il croit à l'efficacité de l'hémoaphtine, c'est-à-dire du sang défibriné des bovidés guéris.

La sérothérapie cesserait d'être coûteuse si la préparation des sérums était assurée par l'Etat.

Les mesures sanitaires peuvent être efficaces dans les rémissions des grandes poussées épizootiques, en raison de l'immunité conférée à un grand nombre d'animaux. Il est, par contre, très difficile d'enrayer les épizooties à leur début, alors que les populations, indemnes depuis des années, présentent une haute réceptivité.

M. le Dr Lorenz (Darmstadt) partage les idées de M. le professeur Löffler. La police sanitaire est efficace au début des épizooties; mais, dans les grandes invasions, l'inoculation préventive peut seule être utile. Il y a donc lieu de continuer les recherches dans cette direction.

M. Constant (Paris). — Les récidives sont fréquentes dans la fièvre aphteuse. Dans une ferme, les mêmes animaux ont été atteints trois fois en dix-huit mois; dans une autre, une nouvelle invasion s'est produite onze semaines après la première.

En ce qui concerne l'efficacité des mesures sanitaires, je partage l'avis de M. Locusteanu. En certains endroits, les pertes ayant atteint un chiffre considérable, — jusqu'à 80 p. 100 de morts, — les propriétaires comprirent enfin la nécessité de l'intervention, et on put enrayer le mal. On peut, quand on le veut, arrêter la fièvre aphteuse.

La nécessité d'un service international d'informations est évidente.

M. le professeur Leclainche (Toulouse). — L'efficacité des mesures sanitaires appliquées à la fièvre aphteuse n'est pas contestable. M. Locusteanu vient d'apporter à cet égard une démonstration complète. Nous savions déjà que la Grande-Bretagne a réussi à éteindre sur place les multiples invasions réalisées en ces derniers temps; nous possédions, enfin, l'exemple fourni par les Etats-Unis en 1902 et le résultat de la magnifique campagne menée par M. Salmon et par le « Bureau de l'Industrie animale » de Washington.

Il s'en faut cependant que cette intervention soit partout possible. Il faut compter avec la résistance des populations et, en fait, la plupart des Gouvernements sont impuissants dès que l'épizootie est très répandue. C'est ainsi que la fièvre aphteuse s'est promenée librement pendant dix années à travers l'Europe.

C'est au début des invasions qu'une intervention décisive doit se produire et c'est précisément à ce moment que la sérothérapie peut rendre de précieux services. Il suffira d'injecter tous les animaux compris dans la zone d'infection — largement délimitée — pour éteindre le foyer. Le court délai de l'immunité passive conférée sera suffisant la plupart du temps et l'on pourra d'ailleurs, soit abattre les malades, soit renouveler encore deux fois le traitement par le sérum. La sérothérapie se substituera ainsi à la mesure héroïque et coûteuse de l'abatage total, avec les mêmes avantages.

M. le professeur Hess (Berne). — Chez les très bonnes laitières, des complications graves sont à redouter et l'abatage est souvent nécessaire.

La gravité des dernières grandes épizooties n'a cessé de s'accroître et la dernière a été la plus meurtrière.

En général, l'immunité conférée par une première atteinte dure une à deux années; toutefois, les exceptions sont nombreuses et des récidives se produisent après quelques semaines.

C'est aux frontières que l'action sanitaire doit surtout s'exercer. La contagion s'effectue souvent par les personnes qui visitent les étables infectées.

M. le Dr Stubbe (Bruxelles). — On n'a rien obtenu en Belgique contre la fièvre aphteuse, malgré tous les efforts du service sanitaire. La maladie s'est propagée librement et elle s'est éteinte d'elle-même.

Il faut surveiller les frontières et imposer une quarantaine de dix jours au moins. Dès que la maladie est envahissante, les mesures sanitaires sont inopérantes.

M. le professeur Löffler (Greifswald). — On a discuté beaucoup pour savoir si la sérothérapie est utile.

Les uns estiment que les mesures sanitaires sont suffisantes. Sans doute, il en est ainsi en certains cas. A l'Institut de Greifswald, des animaux aphteux sont entretenus en permanence à proximité de sujets sains et jamais il n'y a de contamination. Mais on ne prend pas tant de précautions dans la pratique; la contagion est fatale et c'est pour cela que la sérothérapie est nécessaire.

On reproche au sérum de coûter cher; il serait possible de le donner à bon marché si l'Etait assumait la charge de la production.

Relativement au reproche adressé à la méthode de disséminer la contagion, l'orateur invite M. Hecker à visiter son Institut et à constater par lui-même le mal fondé de ses allégations. La séro-vaccination est vraiment sans danger quand elle est pratiquée par des vétérinaires.

M. Hecker. — Les quatre inoculations prescrites par M. Löffler exigent que les traités soient séquestrés pendant trois mois; or, la séquestration serait très suffisante à elle seule pour éteindre le foyer. Il n'est d'ailleurs pas prouvé que le virus n'est pas présent dans les excréments après ce délai de trois mois et on devrait prolonger la séquestration plus longtemps encore.

M. le professeur Löffler dit que les injections répétées ne sont nécessitées que par exception. Le danger d'excrétion du virus est imaginaire. D'ailleurs, il n'est pas de raison pour opérer en dehors des régions contaminées et les craintes de diffusion de la maladie sont injustifiées.

M. Löffler demande au Congrès d'adopter la résolution suivante :

Le Congrès reconnaît la valeur de l'inoculation préventive du sérum et recommande son emploi.

M. le Président donne lecture du projet de résolution ci-après :

1° *L'expérience prouvant que les mesures sanitaires donnent d'excellents résultats quand elles sont employées au début des épizooties et dirigées par des vétérinaires, il sera utile que les Etats se préviennent d'ur*

gence, à l'aide du télégraphe, des premiers cas de fièvre aphteuse qui surviendraient sur leur territoire.

2° *L'inoculation préventive ayant donné des résultats très intéressants, il importe que les gouvernements prennent des mesures pour en favoriser l'étude et les applications.*

M. Hutyra demande qu'on supprime les mots « et les applications ». Le texte proposé paraît considérer comme résolue la question de l'efficacité pratique de l'inoculation, tandis que l'on recommande d'autre part de nouvelles études.

M. Leclainche propose de substituer à la phrase « pour en favoriser l'étude et les applications », l'expression suivante : « *pour favoriser l'étude de ses applications* ».

Le Congrès doit considérer comme définitifs les résultats scientifiques apportés par un savant de la valeur de M. Löffler après de laborieuses recherches, et il n'a pas à solliciter des expériences de contrôle qui se trouvent d'ailleurs avoir été déjà réalisées. Ce qui importe maintenant, c'est d'étudier et de préciser les conditions d'utilisation de la méthode et leur portée pratique, c'est-à-dire d'étudier les applications.

La modification proposée par M. Leclainche est adoptée. L'ensemble des conclusions est ensuite voté à l'unanimité.

M. le Président adresse au nom du Congrès des remerciements et des félicitations à M. le professeur Löffler pour les beaux travaux qu'il a consacrés à l'une des plus difficiles questions de la pathologie. (*Applaudissements prolongés.*)

7. — Prophylaxie de la pneumo-entérite des porcs; vaccinations.

Séance du 8 septembre (matin).

Présidence de M. Arloing.

Rapport du professeur Dr **H. PREISZ**, à Budapest.

Toutes les voies et tous les moyens d'immunisation et de guérison employés contre d'autres maladies infectieuses ont été également essayés contre cette épizootie porcine. L'on s'est efforcé d'immuniser activement aussi bien contre la pneumo-entérite des porcs que contre la peste porcine, soit avec des cultures vivantes ou mortes, soit avec les produits de culture des bactéries pathogènes. Puis on a tenté d'immuniser passivement les porcs en leur administrant un sérum fourni par de plus grands animaux immunisés activement.

Si l'immunisation active a semblé parfois efficace, nulle méthode de ce genre n'a pourtant passé dans la pratique, parce que les résultats n'en furent ni probants, ni toujours identiques.

Divers savants ont préparé, en traitant les grands animaux, un sérum qui s'est montré efficace tant contre la pneumo-entérite des porcs

que contre la peste porcine. Récemment, on a recommandé contre la pneumo-entérite proprement dite le sérum dit polyvalent fourni par des chevaux traités avec plusieurs variétés du *B. suisepticus*, parce que des différences sensibles doivent exister entre les diverses races de ce bacille au point de vue de l'immunisation.

Les expériences, faites sous un contrôle rigoureux avec ces sérums, ne sont pas assez nombreuses pour que l'on puisse apprécier convenablement leurs avantages respectifs. Les résultats obtenus jusqu'à présent ne démontrent pas qu'il puisse en résulter un avantage effectif.

La lutte contre cette épizootie par des moyens spécifiques rencontre de grandes difficultés, parce que la pneumo-entérite des porcs et la peste porcine se manifestent non seulement conjointement, mais encore, soit chacune d'elles, soit les deux ensemble, avec d'autres maladies infectieuses, simultanément. Je mentionnerai seulement, parmi ces maladies, l'infection produite par le *B. pyogenes suis* et l'érysipèle. C'est pour cette raison, aussi, que les essais d'immunisation furent constamment très dissemblables.

Conclusions. — I. Nous ne connaissons actuellement pas de moyen sûr d'immuniser les porcs contre la pneumo-entérite et la peste, ou de les en guérir. Les tentatives faites pour trouver de pareils moyens ont échoué, parce que la pneumo-entérite et la peste se manifestent très souvent ensemble et avec d'autres infections. De nouveaux essais, faits sous un contrôle rigoureux, doivent décider si l'on peut recommander certains vaccins ou sérums.

II. Des mesures générales d'hygiène vétérinaire sont capables de restreindre les ravages de ces épizooties. Leur rigueur et leur application méthodique sont, actuellement, les moyens les plus efficaces de combattre lesdites épizooties.

* * *

Rapport de M. le Dr **E. JOEST**, professeur à l'Ecole vétérinaire, à Dresde.

Par *peste porcine* on entend une maladie infectieuse des porcs provoquée par le *Bacillus suipestifer* et caractérisée principalement par des altérations diphtéroïdes dans le gros intestin et par d'autres inflammations dans le canal digestif (forme intestinale de la peste porcine). La pneumonie n'appartient pas au tableau clinique de la peste porcine proprement dite. L'infection a lieu *per os*. La peste porcine se présente sous des formes aiguës et chroniques. La forme chronique est maintenant plus fréquente que jadis, dans l'Europe centrale.

Par *pasteurellose porcine* on désigne une inflammation infectieuse des organes thoraciques. Les poumons sont atteints en premier lieu, mais souvent aussi la plèvre et le péricarde. Le germe de la pasteurellose est le *Bacillus suisepticus*, qui pénètre par le poumon, en règle générale. Il existe une forme suraiguë (septicémique), une forme aiguë et une forme chronique. Dans l'Europe centrale, c'est la forme chronique qui prédomine aujourd'hui.

La pneumo-entérite des porcs et la peste porcine peuvent apparaître l'une indépendamment de l'autre. Mais les deux peuvent exister

ensemble (infection mixte). A la pneumo-entérite peuvent encore s'associer d'autres infections secondaires (catarrhe intestinal infectieux, suppurations), que quelques savants ont considérées à tort comme rentrant dans la pneumo-entérite proprement dite.

La pneumo-entérite des porcs et la peste porcine sont extrêmement répandues à l'heure actuelle. Elles sont propagées surtout par le commerce des porcs.

Pour combattre la pneumo-entérite et la peste porcines il faut recourir à des mesures de police vétérinaire et à la vaccination prophylactique.

I. **Mesures de police vétérinaire.** — La pasteurellose et la peste porcines doivent être traitées de la même façon au point de vue de la police vétérinaire, car ces infections apparaissent souvent ensemble (infection mixte) et présentent aussi une assez grande similarité au point de vue épidémiologique.

La déclaration obligatoire est la condition préalable de toute mesure de police vétérinaire.

L'abatage des troupeaux contaminés, qui a été pratiqué jusqu'à présent sur une large échelle en Angleterre et en Autriche, ne peut plus être recommandé en général dans l'état actuel de la pasteurellose et de la peste porcines. Un sacrifice général des troupeaux contaminés équivaudrait presque, aujourd'hui, à la destruction de la race porcine dans certains pays, tellement les deux épizooties sont répandues.

Quarantaines. — Certaines restrictions du trafic en ce qui concerne les troupeaux contaminés sont absolument nécessaires dans la lutte contre la pasteurellose et la peste porcines, étant donnée la facile transmissibilité de ces maladies. Il faut que les mesures quarantenaires soient adaptées à la nature spéciale de l'épizootie.

La surveillance du trafic commercial des porcs est nécessaire, parce que la propagation de la pasteurellose et de la peste porcines a surtout lieu par le commerce des porcs d'élevage et d'usage.

La destruction des matières contagieuses de la pasteurellose et de la peste porcines doit se faire avec des mesures convenables pour la destruction des cadavres des porcs malades et des autres matières contagieuses, et en désinfectant à fond les locaux, cours, véhicules, etc., contaminés, après l'éloignement des animaux malades.

La lutte sanitaire contre la pasteurellose des porcs et la peste porcine est difficile; pourtant, elle doit être poursuivie de la façon la plus complète.

II. **Vaccination prophylactique.** — Il faut distinguer entre l'immunisation *active* et *passive* et la combinaison de ces deux méthodes.

L'immunisation active directe, outre qu'elle n'est pas toujours sûre, n'est pas recommandable dans la pasteurellose et la peste porcines, parce qu'elle n'est pas toujours inoffensive justement dans la forme chronique et souvent latente de ces maladies, et parce que l'immunité ne se produit pas immédiatement.

Pour ce qui est de *l'immunisation passive*, il faut se servir du sérum d'animaux hyperimmunisés artificiellement.

En ce qui concerne *la pasteurellose des porcs*, on a constaté qu'un sérum obtenu avec une bactérie quelconque immunise bien contre cette culture, mais non contre d'autres cultures provenant d'autres foyers infectieux. Il faut conclure qu'il existe des variétés multiples d'agents pathogènes. Un sérum doit donc être *polyvalent*, c'est-à-dire préparé avec un nombre aussi grand que possible d'espèces bactériennes (Wassermann et Ostertag). Le sérum polyvalent préparé par ces savants a, jusqu'à présent, donné des résultats fort satisfaisants dans la pratique.

Malgré ce progrès dans la préparation du sérum de la pasteurellose, les résultats pratiques obtenus ne peuvent, pour diverses raisons, être comparés à ceux fournis par la vaccination préventive contre le rouget.

La forme ordinaire de la maladie se prête mal au traitement sérothérapique parce que les poumons présentent des altérations plus ou moins étendues, le plus souvent irréparables. On ne devrait vacciner dans les troupeaux infectés que les bêtes saines, c'est-à-dire les porcs de lait, et abattre les autres le plus vite possible.

L'application du principe de l'immunisation passive et active combiné se heurte, dans la pneumo-entérite, aux mêmes difficultés que la simple vaccination avec le sérum, en raison de la diversité spécifique des bactéries pathogènes. En outre, l'inoculation simultanée de la culture avec le sérum n'est pas toujours inoffensive. C'est pour ce motif que l'on a dernièrement renoncé à l'immunisation active *artificielle*. On vaccine, d'après le procédé de Wassermann et Ostertag, les porcs de lait des troupeaux infectés en employant le sérum, et on escompte la vaccination accidentelle résultant de l'infection de sujets partiellement protégés.

La préparation d'un sérum contre la *peste porcine* est également très difficile. Ostertag a récemment réussi à obtenir un sérum de ce genre.

Conclusions. — Des mesures de police vétérinaire sont nécessaires pour combattre la pasteurellose et la peste porcines.

L'une et l'autre doivent être traitées également au point de vue de la police vétérinaire.

Les mesures de police vétérinaire contre la pasteurellose et la peste porcines doivent être adaptées à la nature et à l'extension de ces maladies.

Comme mesures de police vétérinaire contre la pasteurellose et la peste porcines, il faut recommander : la déclaration obligatoire, des quarantaines convenables, la surveillance du trafic des porcs, la destruction des cadavres et des autres matières infectieuses, la désinfection des locaux, cours, véhicules, etc., contaminés.

L'abatage général *ex officio* des troupeaux contaminés n'est pas possible, à cause de l'extension actuelle de la pasteurellose et de la peste porcines.

A côté de la lutte sanitaire, la vaccination des troupeaux infectés est recommandable dans la pasteurellose des porcs.

M. Joest, rapporteur, donne un très long exposé de son rapport, sans apporter aucune donnée nouvelle.

M. le professeur Preisz (Budapest), rapporteur. — La transmission du contage s'opérant par les produits de sécrétion et d'excrétion, les mesures sanitaires possèdent et conservent une grande importance. Toute cette partie de la prophylaxie est d'ailleurs bien connue.

Quant à la vaccination et à la sérothérapie, elles touchent à la question encore discutée de l'étiologie. En nombre de pays, les infections sont mixtes et l'on trouve associées la pasteurellose (Schweineseuche) et la peste (Schweinepest). On a décrit dans le nord de l'Allemagne une maladie prétendue nouvelle; enfin, il existe aussi une forme chronique et peu contagieuse de la « Schweineseuche ».

A l'heure actuelle, on ne possède pas un vaccin ou un sérum suffisant dans la pratique. Le sérum polyvalent d'Ostertag et Wassermann n'est actif que contre la peste, d'après les auteurs eux-mêmes; or, d'après Joest, la pasteurellose et la peste sont associées en Allemagne. En Hongrie, où l'infection est mixte presque toujours, le sérum s'est montré inefficace.

Ces constatations suffisent à justifier les conclusions du rapport.

M. le Président constate que six orateurs sont encore inscrits; il propose de renvoyer la suite de la discussion à 3 heures. (*Adopté.*)

Séance du 8 septembre (soir).

Présidence de M. le Professeur Malkmus.

M. Schreiber (Landsberg) estime qu'il n'existe pas de grandes différences entre les divers bacilles pathogènes et que des vaccins actifs peuvent être préparés.

La méthode de la séro-vaccination, c'est-à-dire l'emploi combiné du sérum et du virus, est celle qui paraît devoir donner les meilleur résultats.

M. Tamas (Budapest) déclare que les rapports présentés sont très incomplets et ne correspondent pas aux nécessités pratiques.

En Allemagne, certains croient les mesures sanitaires parfaitement inutiles, tandis que d'autres estiment que l'on obtiendrait des résultats en modifiant les dispositions réglementaires actuelles.

M. le professeur Dammann (Hanovre). — Les mesures sanitaires ne peuvent avoir une efficacité absolue et les vaccinations sont inopérantes.

L'application des mesures est dominée par les incertitudes du diagnostic. Dans une même enzootie, tel vétérinaire reconnaît la pneumo-entérite et provoque l'intervention sanitaire, tandis qu'un autre ne reconnaît pas l'affection et ne fait prendre aucune mesure.

En fait, la maladie est insuffisamment étudiée. On est dans la nécessité de mitiger les exigences sanitaires puisque l'on ne peut déterminer les cas qui exigeraient une prophylaxie plus sévère.

J'ai fait expérimenter le sérum polyvalent d'Ostertag et Wasser-

mann dans une exploitation renfermant 193 porcs; 20 étaient morts avant l'intervention. Les autres ont été inoculés deux fois; 14 seulement ont survécu. D'autres tentatives n'ont pas été plus heureuses.

Puisque le sérum polyvalent est si peu efficace, on peut prévoir que celui de Schreiber ne l'est pas davantage.

En ces conditions, le mieux serait de clore une discussion sans profit et je dépose un projet de résolution dans ce sens.

M. le Président met aux voix la proposition Dammann, en ajoutant que huit orateurs sont encore inscrits.

La proposition Dammann est adoptée à la majorité.

M. le Président met aux voix les conclusions du rapport de M. Preisz, ainsi formulées :

1° *La pneumo-entérite, qui est souvent une infection mixte de septicémie et de hog-cholera, doit être combattue par des mesures de police et d'hygiène vétérinaire.*

2° *Nous ne connaissons jusqu'ici aucun remède (vaccin ou sérum), préventif ou curatif, qui puisse être recommandé contre cette maladie. Des expériences ultérieures montreront s'il y a lieu de continuer les recherches dans la voie connue, en vue de l'obtention d'un remède, ou bien s'il y a lieu d'adopter de nouvelles méthodes.*

M. Joest déclare renoncer à celle de ses conclusions qui traite des mesures sanitaires générales. Il désire ajouter à la conclusion 4°, le paragraphe suivant : L'abatage général n'est pas possible, en raison de l'extension de la peste et de la pasteurellose.

Les conclusions du rapport Joest, mises aux voix, ne sont pas adoptées.

M. Hecker dépose le projet de résolution suivant : Le Congrès, constatant que pendant dix années les mesures sanitaires employées et les vaccins n'ont pas donné de résultats, demande aux Gouvernements de mettre à la disposition des savants de nouveaux moyens d'étude.

La proposition n'est pas adoptée.

M. Lignières proteste contre la clôture prématurée des débats, qui a empêché le Congrès d'entendre des communications de la plus haute importance.

8. — Prophylaxie et extinction de la rage.

Séance du 8 septembre (soir).

Présidence de M. le Dr Lorenz.

Rapport de M. le Dr **CASPER**, professeur à l'Université de Breslau.

La question de la rage n'a pas été soumise aux Congrès internationaux depuis la réunion de Vienne, en 1865. Or, depuis 1894, la rage est en voie d'accroissement dans toute l'Europe, la Grande-Bretagne et la Suisse exceptées.

L'efficacité de certaines mesures est amplement démontrée par de

multiples et larges expériences. L'exemple de la Grande-Bretagne montre qu'un pays peut se débarrasser complètement de la maladie en quelques années.

Une surveillance constante des chiens est possible grâce à un *impôt* assez élevé pour limiter le nombre des animaux et à la *marque* permettant de reconnaître et de saisir les chiens errants.

Dans les régions où la rage sévit, l'obligation de la muselière, la déclaration obligatoire des malades et des suspects, l'interdiction de la libre circulation des chiens constituent des mesures indispensables.

Les règles de l'action sanitaire peuvent être résumées dans les propositions suivantes :

I. La prophylaxie de la rage et l'extinction de cette maladie dans un État continental ne sont assurées que si des mesures de police vétérinaire convenables et rigoureuses sont appliquées également dans les pays limitrophes. On doit donc exiger que les mesures contre la rage soient établies, dans tous les pays, d'après des principes uniformes.

II. La déclaration obligatoire, qui n'est encore prescrite que pour les animaux enragés ou suspects, doit s'étendre à tous les animaux qui ont été mordus par des chiens enragés ou suspects. Doivent être tenus à la déclaration non seulement les propriétaires des animaux et les personnes mentionnées dans le § 9 de la loi sur les épizooties, mais encore toutes celles ayant connaissance que des animaux ont été mordus par des chiens enragés.

III. Il y a lieu de rechercher s'il n'est pas nécessaire d'étendre la surveillance des chiens sur une zone plus étendue que maintenant et pour une période supérieure à trois mois (1).

IV. Il est désirable qu'une loi uniforme soit adoptée dans tous les pays et qu'elle soit appliquée sévèrement. Cette loi devrait contenir les dispositions suivantes :

1° Tout chien, dans les villes et les campagnes, sans exception, doit être déclaré et imposé, après inscription sur une liste ;

2° Tous les chiens inscrits porteront au collier une médaille mentionnant le nom du propriétaire et le numéro d'inscription ;

3° Tout chien sera pourvu d'une muselière bien attachée et construite de façon à empêcher les morsures, sans empêcher l'animal de manger et de boire ;

4° Les chiens sans médaille ni muselière seront saisis et détruits s'ils ne sont pas réclamés dans un délai déterminé.

1. L'auteur a en vue la *loi allemande* du 1er mai 1894 et l'instruction du Conseil fédéral du 27 mai 1895. Aux termes de la législation allemande, à la suite d'un cas constaté ou de suspicion de rage chez un chien ayant circulé pendant la maladie, les chiens sont placés en interdit (*Hundesperre*) pendant un délai de trois mois et dans une zone étendue à 4 kilomètres de tous les points où le chien malade ou suspect a été vu. Pendant ce temps, et dans ces localités, les chiens sont attachés ou enfermés ; ils ne peuvent sortir que muselés et tenus en laisse (*Réd.*).

*
* *

Rapport de M. le Professeur Dr **SZPILMAN**, recteur de l'Ecole de Lemberg

Le rapport débute par la statistique suivante indiquant la fréquence de la rage du chien en Autriche :

Années...	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900
Cas de rage.	803	805	685	698	861	792	1031	1128	1228	1511	1187

Pendant la même période 1891-1900, 4.974 personnes ont été mordues et 123 (2,4 p. 100) ont succombé à la rage après une période moyenne d'incubation de 57 jours (extrêmes : 15 et 180 jours).

L'auteur expose ensuite le fonctionnement de la station de vaccination antirabique dirigée par lui à l'Ecole de Lemberg depuis 1897. Le diagnostic de la rage est assuré par l'inoculation sous-conjonctivale au lapin qui tue à coup sûr en 18 jours.

La méthode pasteurienne de traitement donne des résultats incertains et défavorables dans certains instituts. Szpilman préfère le simple traitement des plaies qui sont lavées à l'eau crésylée tiède, puis à l'ammoniaque et à l'essence de térébenthine, et enfin cautérisées avec la potasse caustique. Les plaies anciennes, mais non cicatrisées et recouvertes de croûtes, sont mises à nu et traitées de la même façon. Plus de 300 mordus ont été ainsi traités sans qu'un seul ait succombé.

Des mesures rigoureuses sont nécessaires pour obtenir l'extinction de la rage. Il faut notamment : instruire les propriétaires sur les manifestations de la maladie et le danger couru; établir un impôt sur les chiens pour en limiter le nombre; prescrire la castration; surveiller les animaux par l'enregistrement et la marque; isolement, muselle-ment et tenue en laisse des chiens dans les localités menacées; destruction totale des chiens et des chats si la maladie s'étend; abatage de tous les chiens et chats ayant pu avoir un contact avec un animal enragé; surveillance pendant 8 jours des chiens mordeurs; désinfection; interdiction temporaire ou permanente de l'importation des chiens.

M. Aujeszky (Budapest). — Le traitement local de la morsure étant insuffisant pour prévenir la rage, la découverte d'un procédé de vaccination pratiquement applicable aux animaux est à désirer.

Des recherches ont été faites avec la méthode des dilutions de Högyes sur 44 poulains mordus. Toutefois, l'intervention a été tardive et l'on ne peut tirer de conclusion précise.

Il existe chez le chien une pseudo-rage que M. Aujeszky a récemment décrite. Les troubles apparaissent après une incubation de 36-48 heures seulement; les animaux, d'abord très calmes, deviennent de plus en plus excités; il existe de l'inflammation au point d'inoculation et un prurit tel que la peau est déchirée; dans une dernière période, les malades tombent dans le coma et meurent. On ne trouve pas de lésions anatomiques comme dans la rage. Le sang et les cen-

tres nerveux sont virulents. M. Aujeszky met à la disposition des expérimentateurs des fragments de cerveau virulents conservés dans la glycérine.

M. Stazzi (Milan) étudie les conditions du diagnostic de la rage et formule les conclusions suivantes :

Il est nécessaire, pour la prophylaxie de la rage, de porter un diagnostic rapide, en raison des soins à donner aux personnes mordues.

Les corpuscules de Negri et les lésions des ganglions cérébro-spinaux de van Gehuchten et Nélis ont une grande valeur diagnostique.

Les corpuscules de Negri se rencontrent, dans l'immense majorité des cas, chez les animaux morts de la rage et seulement chez ceux-ci. Le plus souvent, leur constatation est très facile et rapide. Quelquefois, les corpuscules manquent ou sont difficiles à déceler (rage mue).

La lésion de van Gehuchten et Nélis (prolifération active des cellules endothéliales de la capsule des cellules nerveuses dans les ganglions cérébro-spinaux et sympathiques) ne peut être érigée en méthode générale de diagnostic, car elle n'est pas rigoureusement spécifique. Elle peut rendre des services en quelques cas de rage mue où les corpuscules de Negri sont difficiles ou impossibles à démontrer.

Pour le diagnostic rapide de la rage, il faut faire d'abord l'examen de la corne d'Ammon et rechercher dans les cellules isolées, après dissociation par l'alcool au tiers, les corpuscules de Negri.

Si le résultat de cette épreuve simple est négatif, on cherchera les corpuscules par des méthodes histologiques plus sûres (méthode de Mann), et on examinera les ganglions plexiformes et de Gasser pour la recherche de la lésion de van Gehuchten.

M. le professeur Leclainche (Toulouse). — La question de la prophylaxie de la rage, discutée déjà devant plusieurs Congrès internationaux, est aujourd'hui complètement étudiée. On sait qu'il est des moyens pour se débarrasser sûrement et rapidement de la rage. Cependant la maladie est encore constatée dans presque toute l'Europe et sa fréquence reste stationnaire en la plupart des Etats.

Cette impuissance tient à diverses causes, mais surtout au défaut de coordination de l'action sanitaire. Il est temps d'en finir avec la rage, dans l'Europe centrale et occidentale tout au moins. Il faut pour cela, comme le dit M. Casper, que toutes les nations se décident à agir; mais il faut aussi et surtout que cette action soit simultanée. Il ne suffit pas qu'un pays supprime la rage, s'il doit être contaminé à nouveau par un voisin. On assisterait, sur un champ plus vaste, au spectacle qu'offrent en ce moment divers Etats, qui combattent successivement la rage dans chaque circonscription administrative. C'est pourquoi je prie le rapporteur de modifier ses conclusions en demandant à la fois que l'action sanitaire soit entreprise *en même temps* dans tous les pays et qu'elle soit poursuivie jusqu'à la disparition complète de la rage.

M. le Dr Gundrum (Krizevac) demande au Congrès de déclarer que le traitement des personnes mordues par les charlatans de divers ordres doit être interdit et puni dans tous les pays. Il cite une région où l'on administre des cantharides aux mordus.

M. Hutyra objecte que la question n'est pas à l'ordre du jour et qu'elle ne peut être discutée.

M. Joest fait diverses remarques relatives au projet de loi allemand sur les maladies contagieuses en préparation. Les chiens suspects devraient être isolés jusqu'à ce que le danger ait disparu. D'autre part, on n'a pas prévu des mesures assez complètes pour prévenir la rage du chat; on devrait ordonner l'abatage des chats qui ont pu être mordus.

M. Littlewood (Le Caire). — Une campagne énergique est entreprise en Egypte contre la rage. On a sacrifié 18.000 chiens pendant l'année dernière; ce chiffre sera doublé ou triplé s'il est nécessaire.

M. Casper accepte de modifier ses conclusions dans le sens indiqué par M. Leclainche.

M. le Président met aux voix les résolutions suivantes :

I. *La lutte contre la rage et l'extinction de cette maladie dans un Etat continental ne sont suivies de succès que si les mesures prophylactiques de police vétérinaire sont appliquées convenablement et rigoureusement dans les pays limitrophes également. Il est donc à exiger d'urgence que les mesures contre la rage soient basées, dans tous les pays et en même temps, sur des principes uniformes.*

II. *La déclaration obligatoire, qui n'est encore prescrite que pour les animaux enragés ou suspects de l'être, doit s'étendre encore à tous les animaux qui ont été mordus par des chiens enragés ou suspects. Doivent être tenus à la déclaration, non seulement les propriétaires des animaux et les personnes mentionnées dans le § 9 de la loi allemande sur les épizooties, mais encore toutes celles ayant connaissance que des animaux ont été mordus par des chiens enragés.*

III. *Il y a lieu de considérer s'il n'est pas nécessaire d'étendre la contumace des chiens sur de plus grands districts que maintenant et pour une période supérieure à trois mois.*

IV. *Il est désirable de mettre en vigueur une loi sur les chiens uniformément valable dans tous les pays et devant être appliquée sévèrement. Cette loi devrait contenir les dispositions suivantes :*

1° *Tout chien dans les villes et les campagnes, sans exception, doit être déclaré et imposé, après inscription sur une liste.*

2° *Tous les chiens inscrits porteront au collier un jeton mentionnant le nom du propriétaire et le numéro d'inscription du chien sur la liste des contributions.*

3° *Les chiens sans jeton ni muselière seront saisis et détruits, s'ils ne sont pas réclamés dans un délai déterminé.*

Ces conclusions sont adoptées sans opposition.

Deuxième section : BIOLOGIE.

1. — Le lait et son traitement, notamment en ce qui concerne la réforme de la traite.

Séance du 5 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Barrier.

Rapport de M. le Dr **GRUBER**, directeur de l'Ecole de laiterie de Kiel.

On sait aujourd'hui que si certaines bactéries ont des propriétés utiles pour la laiterie, nombre d'autres sont nuisibles, et on doit se préoccuper d'éviter les souillures du lait.

La propreté dans toutes les manipulations est la première et la plus importante indication pour avoir un lait stable.

Les trayeurs doivent porter des vêtements propres spécialement adaptés à cet usage; on doit n'employer que des individus parfaitement sains.

Avant la traite, le pis et les régions voisines doivent être frottés avec un linge mouillé; puis, lorsque tous les ustensiles nécessaires, complètement propres, auront été disposés comme il convient, celui qui opère la traite se lavera soigneusement les mains dans l'eau tiède et avec du savon, et il renouvellera cette opération avant de passer à une autre vache; bien entendu, l'opération ne sera faite que les mains sèches, et la traite avec des mains humides sera sévèrement interdite à cause de la facilité de l'infection. Les trois ou quatre premiers jets doivent être éliminés; le lait obtenu sera porté sur-le-champ loin de l'air nuisible de l'étable, dans une pièce bien aérée et débarrassé des corps étrangers par filtration. L'on ne donnera pas à manger au bétail pendant la traite, parce que les fourrages sont particulièrement riches en micro-organismes capables d'amoindrir considérablement la stabilité du lait. De même, l'on empêchera le transport du fumier pendant l'opération.

Dans la laiterie, le lait sera tenu à une température aussi fraîche que possible, soit avec de l'eau circulant dans un appareil spécial, soit à l'aide de machines frigorifiques. Plus le lait est versé froid dans les bidons servant au transport et plus il arrive froid chez le consommateur, plus il présente des garanties de stabilité.

Pour conserver le lait, on peut encore employer la chaleur : la pasteurisation à 80-85° C. ou la stérilisation à 98° C., même à 100° C. et au-dessus. Cependant, ces deux méthodes produisent des changements plus ou moins grands dans le lait cru : les albumines se coagulent, les sels calcaires dissous se précipitent, le sucre se transforme en caramel, le lait prend le goût désagréable de la cuisson, son aptitude à servir à la préparation du fromage diminue considérablement, sa valeur marchande est perdue. Le lait ne peut être complètement stérilisé que sous pression, donc au-dessus de 100° C.; mais ce fait n'a une grande

importance que dans les recherches scientifiques. C'est au consommateur à apprécier les avantages d'un lait aussi pur que possible; malheureusement, des idées fort singulières ont encore cours aujourd'hui en ce qui concerne les soins à donner au lait et à sa conservation.

M. le professeur Happich (Dorpat) montre l'importance des laits purs. Il insiste sur la filtration du lait après la traite et sur la nécessité d'introduire dans les Écoles vétérinaires un enseignement obligatoire sur le contrôle sanitaire du lait.

Le rôle des saprophytes du sol dans les altérations du lait est-il considérable? Les microbes saprophytes injectés dans les veines des animaux producteurs de lait ne sont pas éliminés par le lait. Injectés dans la mamelle, ils ne provoquent que de légers troubles. Les bacilles diphtériques sont même tués dans la mamelle; ils y disparaissent peu à peu et, au bout de 8 jours, les propriétés bactéricides du lait ont eu raison de la vitalité des bacilles. Il y a lieu, toutefois, de protéger les mamelles et les régions avoisinantes par un appareil *ad hoc* (sangle en toile de forme spéciale embrassant l'arrière-train en laissant libres la partie inférieure des membres et les hanches).

M. Weiser (Budapest) préconise le lait filtré et chargé artificiellement d'acide carbonique. Il donne les résultats obtenus par une Société de la ville.

M. Szekely (Budapest). — Un moyen de préparer un lait artificiel (maternisé) consiste à précipiter la caséine par l'acide carbonique. Le sérum restant est additionné de crème et d'un peu de sucre de lait. Proportions : sérum, 2; crème, 1; sucre de lait, 1,5 p. 100.

La composition du lait ainsi obtenue est très voisine de celle du lait de femme.

M. Happich (Dorpat) propose les résolutions suivantes :

1° *Il est nécessaire que l'hygiène du lait, avec un cours pratique sur la bactériologie du lait et sur le contrôle du lait par la police, soit introduite comme matière spéciale dans le programme d'études de l'Ecole supérieure de Médecine vétérinaire.*

2° *On doit veiller sévèrement à ce que des dénominations comme « lait pour enfants, lait exempt de tuberculose, lait hygiénique, etc. », ne soient pas employées dans des buts de réclame, et à ce que la production des laits de ce genre soit soumise à des mesures particulières. (Surveillance durable de l'état sanitaire, de l'affouragement et de la tenue des animaux; traite propre et refroidissement immédiat après la traite.)*

3° *Dans les ordonnances policières sur le contrôle du lait, on réclamera que nul lait destiné à la vente ne contienne des impuretés. Pour faciliter le contrôle, il est recommandable de verser le lait à examiner dans des bouteilles en verre transparent. Après trois heures de repos, le lait ne doit pas laisser de sédiments.*

Ces conclusions, mises aux voix, sont adoptées.

2. — Le lait écrémé comme aliment, notamment en ce qui concerne l'engraissement du porc.

Séance du 5 septembre (matin).

PRÉSIDENCE DE M. BARRIER.

Rapport de M. le Professeur **CSELKÓ**, de l'Académie agricole de Magyar-Óvár.

La valeur nutritive du petit-lait, d'ailleurs variable, est déterminée surtout par sa teneur en albuminoïdes. Ceux-ci donnent de la viande chez les jeunes, tandis qu'ils se transforment en graisse chez les adultes. Il conviendrait donc de commencer l'engraissement des porcs aussitôt après le sevrage; cependant, la stabulation permanente étant peu favorable aux jeunes, on préfère attendre que les porcs pèsent 25 à 30 kilogr. pour les porter rapidement à 70 kilogr. par l'engraissement.

Le lait écrémé seul ne suffit pas pour l'engraissement. Quatre essais faits à la station d'expériences agricoles d'Utah (Amérique du Nord) ont démontré qu'il fallait 33 kil. 12 de lait maigre pour produire 1 kilogr. de poids vif; en outre, l'appétit et la santé des jeunes n'étaient pas satisfaisants. Le meilleur mode d'engraissement consiste à donner aux porcs non seulement du lait écrémé, mais encore des pommes de terre bouillies et de la semoule. Cette dernière peut être remplacée par la farine de maïs, de froment, de millet, les pommes de terre, les raves, les courges, etc. Il faut éviter les fourrages riches en matières albuminoïdes : légumineux, tourteaux, etc., parce qu'ils gênent la production de la viande par l'albumine du lait.

Il n'est pas bon de faire jouer au lait écrémé un trop grand rôle dans l'engraissement des porcs; par exemple, une partie de semoule et 2 parties de lait écrémé donnent généralement de meilleurs résultats qu'une partie de semoule et 4 parties de lait. Souvent, l'engraissement des porcs ne cause des pertes que parce que l'on exagère l'alimentation au lait écrémé.

Au point de vue de l'hygiène, il est recommandable de pasteuriser ou de faire bouillir le lait maigre. Quant au lait cru, il serait préférable de l'employer avant la fermentation; mais celle-ci est inévitable surtout pendant l'été.

D'après Klein (Proskau), 100 kilogr. de lait écrémé correspondent, quant à leur valeur nutritive, à 12 kil. 5 de pois écossés. D'après Lauchstätten, la même quantité équivaut à 4 kil. 2 de farine de viande et 6 kil. 6 de semoule ou à 5 kilogr. de farine de viande et 5 kil. 450 de sucre.

On s'exagère souvent la valeur du lait écrémé, parce qu'on confond sa valeur nutritive avec son rendement en graisse.

*
* *

Rapport du Dr **Oscar HAGEMANN**, professeur à l'Académie de Bonn-Poppelsdorf.

Le lait étant l'aliment exclusif des jeunes mammifères contient nécessairement *toutes* les substances nutritives requises pour leur croissance, et il les renferme dans la proportion la plus favorable à leur assimilation.

Or, le lait de vache, au lieu d'être consommé par les veaux, est très souvent employé pour la fabrication du beurre. Le lait écrémé qui reste comme produit secondaire est encore un aliment précieux.

Le lait de vache contient, en moyenne, 12 p. 100 de substance sèche, avec 3,2 p. 100 d'albuminoïdes, 3,6 p. 100 de graisses, 4,5 p. 100 de sucre et 0,7 p. 100 de matières minérales.

Le lait écrémé renferme, en moyenne, 10 p. 100 de substance sèche, dont 3,5 p. 100 d'albuminoïdes, 0,7 p. 100 de graisse, 5 p. 100 de sucre et 0,8 p. 100 de matières minérales.

Au point de vue théorique, les substances minérales du lait écrémé suffisent déjà, à elles seules, pour en faire un aliment précieux à l'usage du jeune bétail. Sa valeur nutritive est encore accrue du fait que l'on peut y mélanger commodément divers autres aliments et fourrages.

Le lait écrémé a été souvent employé pour l'engraissement et l'élevage des veaux et même avec de meilleurs résultats que pour l'affouragement des porcs. Cela est très compréhensible, puisque le lait de vache est l'aliment naturel du veau.

Comme conclusion, j'estime que le lait écrémé est un aliment très recommandable, économique, donnant chez tous les jeunes animaux d'élevage, mais principalement chez les veaux, les résultats les plus avantageux.

*
* *

M. Hagemann (Bonn) préconise les « Instructions aux fermiers » sur l'emploi du lait écrémé. Il est indispensable, dans chaque cas, de choisir un fourrage complémentaire en concordance avec l'espèce et l'âge des animaux. Le lait écrémé donne de très bons résultats chez les veaux.

M. Pirocchi (Milan). — Il est regrettable que l'on n'ait pas tenu suffisamment compte des nombreux travaux publiés sur cette question. Ce ne sont pas les porcs qui utilisent le mieux le lait écrémé. Ainsi que l'a très bien dit M. Hagemann, les veaux en retirent également un grand bénéfice.

L'opinion de M. Cselkó sur la question de l'alimentation rationnelle du bétail est très discutable. On aurait tort de s'astreindre à associer le lait écrémé et le fourrage complémentaire de manière à obtenir la relation nutritive 1 : 5.

M. Pirocchi communique les résultats obtenus à l'Institut de zootechnie de l'École royale vétérinaire de Milan. 5 veaux, appartenant à 3 races différentes consomment d'abord du lait complet, durant 8-11 jours; on leur donne ensuite du lait écrémé en tenant compte

de l'acidité. Le lait écrémé doit être acide ou très doux. Les laits d'acidité intermédiaire sont nocifs. Ce lait est additionné de farine de maïs, de riz, etc., de composition chimique connue. La ration est établie d'après les tables de rationnement de Wolff.

On donna d'abord, par litre de lait écrémé : 60 grammes de maïs ou 50 grammes de fécule, ou 90 grammes de farine de riz. Mais il fallut bientôt réduire ces quantités pour obtenir une meilleure utilisation.

Le mélange était ingéré à l'aide d'un biberon spécial et en trois repas. L'expérience a montré que deux repas valent mieux.

Dans une première période, les animaux reçoivent du lait entier additionné de : *a*) 800 grammes par jour de farine de riz, ou *b*) 900 grammes de farine de maïs, ou *c*) 800 grammes de fécule.

Dans une deuxième période, on leur donne un mélange de lait entier et de lait écrémé avec : 1 kil. 200 de farine de riz ou de maïs, ou 900 grammes de fécule.

Enfin, dans une troisième période, ils reçoivent du lait écrémé auquel on ajoute : *d*) 900 grammes de farine de riz, ou *e*) 1.000 grammes de farine de maïs, ou *f*) 900 grammes de fécule.

Le prix de revient de 1 kilogramme de viande est, dans la première période et respectivement de : *a*) 1 fr. 06 ; *b*) 1 fr. 09 ; *c*) 0 fr. 97 .Dans la troisième période, ce prix s'abaisse à : *d*) 0 fr. 62 ; *e*) 0 fr. 66 ; *f*) 0 fr. 58.

Il est indispensable pour obtenir de tels résultats de veiller à la stérilisation parfaite de tous les ustensiles et notamment du biberon. La cuisine doit être très soignée

S'il se produit de la diarrhée, il faut aussitôt revenir au lait entier.

Le lait écrémé ne doit être administré qu'à partir d'un certain âge. Les veaux doivent avoir au moins 15 à 20 jours et de préférence 40 jours, n'avoir jamais eu de diarrhée et être doués d'une constitution robuste.

Pour que le lait écrémé soit bien utilisé, il doit être insalivé. A ce point de vue, les biberons actuels sont très défectueux. M. Pirocchi en a imaginé un nouveau modèle qui lui donne complète satisfaction.

3. — Falsifications de la viande et des produits carnés alimentaires. — Nouveaux moyens d'analyse.

Séance du 5 *septembre* (soir).

Rapport de M. **H. MARTEL**, chef du service vétérinaire sanitaire, à Paris.

Après un exposé sommaire des divers modes de falsification de la viande et des produits carnés alimentaires, H. Martel décrit les procédés mis en œuvre pour la différenciation des viandes.

L'*examen histologique* des fibres musculaires ne saurait que bien exceptionnellement donner des indications certaines.

La détermination du point de fusion des graisses, celle des *indices d'iode* et de *réfraction* donnent des renseignements insuffisants.

Le *dosage du glycogène* a une valeur plus grande.

Depuis quelques années, la chimie biologique a fourni un moyen

aussi élégant que précis pour la différenciation des viandes qui n'ont pas subi l'influence d'une cuisson prolongée. *La méthode des sérums précipitants*, appliquée à la diagnose des viandes par Uhlenhuth, est due à Tchistowitsch et Bordet. Cette méthode peut rendre d'incontestables services à l'inspection des viandes (diagnose des sangs, des viandes, des organes au besoin). Cependant, à Paris, des circonstances spéciales en rendent l'emploi assez limité. S'il s'agit de viande fraîche, la différenciation est facile en la plupart des cas. Pour les viandes de cheval, si les caractères anatomiques ne suffisent pas, la réaction et au besoin le dosage du glycogène ou de la taurine sont suffisants. Pour les viandes marinées, les hachis, l'emploi des sérums précipitants est quasi indispensable; mais on a rarement l'occasion de les examiner. La fraude qui consiste à utiliser la viande de cheval à la place d'autres viandes dans la fabrication des saucissons est fréquente, mais difficile à réprimer. Enfin, les produits cuits de la charcuterie, dont l'usage est le plus répandu à Paris, échappent à la méthode des sérums précipitants, car les albumines coagulées par la cuisson cessent d'être précipitables.

L'emploi des sérums précipitants doit être entouré de quelques précautions. A doses faibles, le salpêtre et le sel marin n'ont pas d'action empêchante; mais à doses un peu élevées, leur rôle est nettement défavorable. De faibles quantités de sel de soude (CO^3Na^2) ont une action favorisante. Les filtrats de certaines macérations, primitivement riches en matériaux amylacés, sont presque toujours opalescents, même après plusieurs filtrations. Il faut débarrasser ces produits des matériaux en question par précipitation chimique ou par filtration sur sable dans les conditions que j'ai indiquées. (*Presse médicale*, 1900, p. 46.)

La complexité de composition des saucissons a pour effet de rendre parfois difficile la réaction très sensible des précipitines. Il importe donc de réaliser un ensemble de conditions favorables. L'influence de la température est peu précisée. Il semble que la réaction est plus facile à chaud qu'à froid, mais la température optimum demeure inconnue. En fait, l'avantage qu'il y a à opérer à basse température est singulièrement réduit depuis que l'on crée des sérums précipitants immédiatement actifs. (Nicolas et Vallée.)

Enfin, il conviendrait d'étudier les réactions du tissu musculaire aux divers stades de la fabrication des saucissons. On sait déjà que les fermentations normales qui s'opèrent en cours de fabrication font disparaître tout ou partie du glycogène du muscle. On peut prévoir certaines dégradations de la molécule albuminoïde capables de troubler la réaction de précipitation.

*
* *

Rapport de M. **KJERRULF**, membre ordinaire du Collège médical royal et rapporteur pour les affaires vétérinaires, à Stockholm

M. Kjerrulf propose l'interdiction dans tous les pays civilisés :

1° De traiter la viande et les comestibles à base de viande avec

l'acide borique et ses sels, l'aldéhyde formique, les hydroxydes et carbonates alcalins et alcalo-iodiques, l'acide sulfurique et ses sels, l'acide fluorhydrique et ses sels, l'acide salicylique et ses composés, les sels formés par l'acide chlorique, ainsi qu'avec les autres moyens chimiques de conservation, à l'exception du sel marin et du salpêtre.

2° De colorer la viande et les articles de charcuterie ou les boyaux employés dans la fabrication des saucisses.

3° De mêler de la farine aux saucisses cuites ou bouillies, dans une proportion supérieure à 2 p. 100 du poids de la marchandise.

4° De mêler de la farine aux hachis de viande et aux saucisses de conserve.

5° De mêler de l'albumine et des substances analogues aux viandes de saucisses.

En ce qui touche les méthodes d'examen à employer pour établir les falsifications, le rapporteur se déclare incompétent et se borne à recommander les méthodes indiquées dans la circulaire du Chancelier de l'Empire d'Allemagne, en date du 30 mai 1902, concernant l'exécution des lois sur le contrôle du bétail et des viandes.

4. — Alimentation mélassée.

Séance du 7 septembre (matin).

Rapport de M. **P. CAGNY**, vétérinaire à Senlis (Oise).

Depuis que le rôle du sucre dans l'alimentation a été mis en évidence par Chauveau et ses élèves, de nombreuses expériences pratiques ont été réalisées.

Les recherches de Lavalard, poursuivies depuis plus de trois ans, sur les 14.000 chevaux de la Compagnie des Omnibus de Paris, sont très favorables à l'alimentation mélassée. Elles montrent que l'on peut donner sans crainte à des chevaux de 400 à 500 kilogr., 3 kilogr. de mélasse, à la condition de l'associer à une quantité raisonnable de grains.

L'expérience de Mallèvre à la ferme d'Arcy montre que les rations mélassées n'ont pas d'influence sur la qualité et la composition du lait. La mélasse peut entrer dans l'alimentation des vaches laitières, à cette condition que la ration présente une relation nutritive convenable, c'est-à-dire comprise entre 1 : 5,5 et 1 : 6,5.

Curot a étudié la prétendue influence nocive des sels de potasse et de soude contenus dans les mélasses (10 à 12 %). Les expériences ont porté sur 100 chevaux pesant de 450 à 550 kilogr. et recevant de 1 à 6 kilogr. de mélasse. Elles aboutissent à ces conclusions pratiques :

1° La dose de mélasse déterminant la polyurie est, dans la majorité des cas, sans action sur l'appareil digestif;

2° Les troubles digestifs ne s'observent que sous l'influence d'une dose plus élevée et d'un régime prolongé. Ces deux facteurs sont indispensables, les résultats variant dans une large mesure avec la tolérance individuelle et l'accoutumance;

3° La diarrhée ne doit être considérée, au point de vue de la détermination de la dose maxima, que comme un symptôme secondaire à manifestation tardive et irrégulière;

4° La diurèse observée sous le régime mélassique est le véritable signe pathognomonique de l'intolérance.

* * *

Rapport de M. le Dr **WEISER**, agrégé à l'École vétérinaire de Budapest.

La valeur alimentaire de la mélasse dépend en premier lieu de sa richesse en sucre, parce que la plupart de ses composés azotés sont des amides n'exerçant aucune influence sur la formation de la graisse dans une ration convenable d'engraissement et n'améliorant ni la quantité ni la qualité du lait chez les vaches laitières. Néanmoins on doit attribuer à la mélasse des effets spécifiques dont la cause n'est pas encore expliquée.

Kellner a trouvé que la mélasse possède un pouvoir engraissant supérieur à celui d'une quantité correspondante de sucre. Tandis que 1 kilogr. de mélasse a formé 240 gr. de graisse, 1 kilogr. de sucre digéré n'en a produit que 166 gr. et 1 kilogr. d'amidon 233 gr., y compris le peu de viande convertie en graisse. Ce résultat intéressant pourrait peut-être s'expliquer par le fait que, dans la fermentation intestinale, la mélasse, moins fermentescible que le sucre, éprouve aussi moins de pertes.

La mélasse peut servir d'aliment pour tous les animaux domestiques, mais ils n'en supportent pas tous les mêmes quantités. L'expérience démontre que, pour 1.000 kilogr. de poids vif, on ne doit pas dépasser :

4 à 5 kilogrammes pour les bœufs d'engrais;
3 à 4 kilogrammes pour les moutons d'engrais;
3 à 4 kilogrammes pour les porcs;
3 à 4 kilogrammes pour les bœufs de travail;
3 à 4 kilogrammes pour les chevaux;
1 à 2 kilogrammes pour les vaches laitières.

Les bêtes pleines ne seront pas alimentées avec de la mélasse, car cette nourriture peut provoquer l'avortement. Il ne faut pas perdre de vue que cette substance est très pauvre en chaux. La mélasse est donnée aux animaux de deux façons : ou bien on la dissout dans l'eau potable, ou bien on l'additionne d'un peu d'eau chaude et on la mêle alors facilement à la paille hâchée, au son, etc. Mais dans les deux cas, l'on n'introduira la mélasse que très lentement, parce que de grandes quantités, prises sans une transition graduée, causent souvent de violents troubles digestifs.

Depuis quelque temps, la mélasse est vendue associée aux diverses substances absorbantes, sous la forme de produits de manipulation facile. La mélassite contient 50 à 60 p. 100 de mélasse liquide et 40 à 50 p. 100 de matière absorbante.

L'emploi de véhicules n'ayant aucune valeur alimentaire, comme la poudre de tourbe, la sciure de bois, les gousses de millet et de

café..., diminue la valeur des composés. Aussi doit-on exiger à la fois la garantie de la teneur en mélasse et l'indication de la nature des véhicules utilisés.

Les conclusions suivantes sont adoptées :

La section de Biologie du VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire déclare que la mélasse est un aliment important, aussi bien économiquement que diététiquement.

Le choix de la substance à mélanger avec la mélasse doit varier suivant les conditions économiques et physiologiques.

5. — Hygiène de l'étable et de la litière ; critique des différentes litières.

Séance du 7 septembre (matin).

Rapport de M. le Prof. **PUSCH**, conseiller médical, à Dresde.

L'hygiène de l'étable laisse encore beaucoup à désirer. Il est à souhaiter que le vétérinaire et l'architecte se mettent d'accord quand il s'agit de construire de nouvelles étables.

Une hygiène complète de l'étable doit prendre en considération :

1° La situation et les matériaux de construction ;

2° L'aménagement intérieur en ce qui concerne : *a*) la couverture et le sol ; *b*) l'entrée de l'air et de la lumière et l'évacuation du purin ; *c*) la distribution et le placement des animaux ; *d*) les installations d'affouragement ;

3° La température, la propreté et la litière.

I. Situation et matériaux de construction. — Les étables doivent être sèches, chaudes et disposées de façon à être éclairées et réchauffées par les rayons du soleil, puis à préserver les animaux des courants d'air. Les briques doivent être considérées comme le meilleur matériel de construction, à cause de leur solidité et de leur perméabilité à l'air.

II. Aménagement intérieur. — a) *La couverture et le sol* doivent être chauds et imperméables. Le pavage le plus recommandable est le béton pour les bœufs et les porcs, et le bois ou la brique pour les chevaux.

b) *Adduction de l'air et de la lumière et évacuation du purin.* — Les portes ne doivent pas être placées l'une en face de l'autre, les montants en sont arrondis et les auberons couverts. Des barrières en fer doivent pouvoir être fixées dans la maçonnerie. Les fenêtres mobiles sont préférables aux fenêtres maçonnées.

Dans l'aération artificielle de l'étable, il faut toujours associer la ventilation horizontale et la ventilation verticale, la première servant à l'adduction et la seconde à l'évacuation de l'air. En outre, il faut attacher de l'importance à la perméabilité des murs de l'étable et ne pas la supprimer par des ornements inutiles.

Le purin ne doit pas pénétrer dans le sol, mais être évacué aussitôt que possible. La rigole à purin sera tenue découverte et le parcours

dans l'étable sera raccourci en faisant aboutir les rigoles dans une conduite collectrice placée sous le sol.

c) *Distribution et placement des animaux.* — Les étables doivent être suffisamment hautes. L'installation hollandaise à courts poteaux ne peut être approuvée que là où les animaux vont au pacage pendant l'été. Les poulains et les jeunes veaux doivent être libres dans l'étable et avoir au moins un paddock à leur disposition, comme les vaches et les porcs. Les bœufs ne doivent pas être placés de telle façon qu'ils mangent face à face dans une auge commune.

d) *Installations d'affouragement.* — Les crèches, râteliers et abreuvoirs seront suffisamment grands, solides, aisément accessibles aux animaux et d'un nettoyage commode. Les crèches en faïence et en fonte émaillée sont irréprochables au point de vue de l'hygiène, économiquement pratiques et préférables aux crèches en bois et en pierre. Si la crèche sert en même temps d'abreuvoir, elle ne doit être approuvée que pour les étables à bœufs et à bétail d'engraissement, mais non pour le bétail d'élevage.

Les rateliers et crèches placés trop haut donnent lieu à des efforts inutiles et peuvent occasionner des maladies des synoviales, des tendons et des onglons, notamment aux membres postérieurs.

Pour les chevaux de taille moyenne, le bord supérieur de la crèche ne doit pas être à plus de 100 à 110 centimètres, ni le bord de l'abreuvoir à plus de 145 centimètres du sol. Dans les étables à bœufs, les abreuvoirs devront être supprimés, et le bord supérieur de la crèche ne se trouver qu'à 44 à 60 centimètres au-dessus du sol. Ici, les abreuvoirs automatiques sont à préférer, à cette condition que l'eau ne puisse passer de l'un à l'autre.

III. Température. — La température de l'étable sera de 14 à 18° C, selon les animaux. Elle peut être plus basse pour le jeune bétail et les poulains s'ils ont une litière abondante et s'il est tenu compte de leur plus grand besoin de nourriture.

Les hautes températures dans l'étable sont fâcheuses pour le bétail de pacage, et les basses températures sont mal supportées par les porcs d'élevage des races à soies fines.

IV. Litière. — La litière des animaux doit être sèche, chaude et molle. On doit considérer la litière permanente, la litière temporaire et la suppression de litière.

Les litières permanentes sont de véritables foyers de germes pathogènes. Elles doivent être proscrites pour les bêtes laitières.

La « litière à matelas », employée dans les écuries militaires, forme bien une couche propre, sèche et chaude; mais elle présente les mêmes inconvénients que les litières permanentes en ce qui concerne la multiplication des germes pathogènes.

Quand on emploie la litière temporaire, il ne faut pas que les chevaux restent pendant la journée sur le sol nu, ni que la litière soit ramassée sous la crèche.

L'absence de litière ne peut être supportée que par le gros bétail habitué au pacage.

Les diverses pailles, la tourbe, la sciure de bois et les feuilles d'arbre fournissent surtout les litières.

La *paille* forme la litière la plus commune et la plus convenable. Son pouvoir absorbant est moindre que celui de la sciure de bois et de la tourbe; elle n'en constitue pas moins la litière la plus commode et la plus chaude, pourvu qu'elle soit bien sèche et convenablement employée.

La litière de *tourbe* doit être appréciée très différemment suivant la qualité du matériel employé. Tandis qu'une mauvaise tourbe, avec un grand poids spécifique et un faible pouvoir absorbant, donne une couche humide, froide et cause de la pourriture de la fourchette et des émiettements de la corne, la mousse de tourbe longue est très favorable à la conservation du pied et elle convient dans le traitement des diverses boiteries. Alors que la paille de seigle absorbe 2 fois 1/2 à 4 fois son poids d'eau, la tourbe longue et sèche en absorbe 8 à 12 fois son poids.

La *sciure de bois* absorbe 4 à 5 fois son poids d'eau; elle fournit une litière molle, sèche et propre. De même elle évite, ainsi que la tourbe, la dilatation des réservoirs digestifs et les déformations dues à l'ingestion de la litière par les jeunes animaux.

La litière de *feuilles de sapin* a un moindre pouvoir absorbant que la paille et lui est également inférieure en ce qui concerne la chaleur et la mollesse. Mais dans les années où la paille est rare, elle rendra de réels services.

6. — L'affouragement à l'étable et au pâturage au point de vue biologique.

Rapport du Dr **W. VÖLTZ**, privat-docent à l'École supérieure d'agriculture, à Berlin.

Le mode d'entretien, la nourriture et l'exercice musculaire sont certainement, à côté de la sélection, les facteurs les plus importants qui déterminent la capacité de travail de l'individu. En particulier, le mode d'entretien à l'étable ou au pâturage a une influence considérable. Considérons un cheval de 500 kilogr. placé alternativement dans ces deux conditions; il consomme, dans les deux cas, exactement la même quantité de substance sèche, soit 13 kilogr. par jour.

a) *Affouragement au pâturage.* — Les 13 kilogr. de substance sèche de fourrage de pâturage contiennent : 3 kil. 280 de protéine brute, dont 1 kil. 310 d'amides; 0 kil. 420 de graisse; 4 kil. 87 d'extraits non azotés, et 1 kil. 100 de filaments bruts.

La proportion des substances hydrocarbonées est beaucoup plus faible que dans la ration classique; par contre, la protéine brute est très abondante et dépasse du double la quantité nécessaire à un cheval de travail. Mais cette protéine brute contient 1 kil. 310 d'amides (40 p. 100). Or, les savants diffèrent beaucoup sur la valeur alimentaire de ces substances; il est donc nécessaire de caractériser brièvement le rôle qu'elles jouent dans la nutrition. Les observations de la pra-

tique, sans fournir encore de chiffres probants, établissent en tout cas que les fourrages riches en amides favorisent la sécrétion du lait et la croissance. On sait que les animaux domestiques d'Angleterre se développent mieux et plus vigoureusement dans leur patrie, sur des pâturages extrêmement riches en amides, qu'en Allemagne. Quant aux recherches expérimentales sur la valeur alimentaire des amides, elles ont été faites exclusivement avec l'asparagine, qui représente tout au plus 17 à 32 p. 100 de la totalité des amides dans les plantes; aussi les résultats obtenus avec l'asparagine ne sauraient permettre d'apprécier la valeur nutritive générale des amides. D'un autre côté, dans ces recherches, l'asparagine a été administrée sous forme de solutions facilement résorbables, alors que, dans les plantes, elle est emprisonnée par les membranes des cellules et ne peut être résorbée que lentement. Enfin, Cohnheim a prouvé que les produits de la digestion peptique et tryptique sont décomposés, dans l'intestin, par l'érepsine, et qu'ils forment les mêmes acides aminiques que nous trouvons dans les plantes. Comme les acides aminiques provenant, dans le canal intestinal, de la décomposition des corps albuminoïdes redeviennent synthétiquement de l'albumine, l'on peut bien en conclure que les mêmes acides aminiques pris en substance avec les fourrages se comportent de la même façon, c'est-à-dire qu'ils peuvent également devenir des protéines.

Ceci admis, un simple calcul montre qu'un cheval absorbant 13 kil. de substance sèche sous forme de fourrage de pâturage pourrait fournir quotidiennement environ 3.500.000 mkg. de travail utile. Or, cette valeur n'est jamais atteinte.

b) *Affouragement à l'étable.* — Ici, la relation nutritive (6,5) est beaucoup plus favorable. La quantité d'énergie mise à la disposition du cheval pour la production du travail quotidien est beaucoup plus faible que précédemment (1.950.000 mkg.). Cela doit être surtout attribué au plus grand travail de mastication et de digestion du fourrage sec, qui exige une très grande dépense d'énergie.

Admettons maintenant qu'un cheval prenne journellement dans le fourrage de pâturage ou dans le foin, non pas une quantité déterminée de substance sèche, mais la même quantité de matières assimilables, soit 32.000 calories (en évaluant à 3 cal. 96 la valeur utile physiologique de 1 gramme de substance organique assimilable); dans ce cas, il pourrait fournir 2.570.000 mkg. de travail utile avec le fourrage de pâturage et 1.860.000 mkg. en mangeant du foin.

Il est indispensable d'opérer des réductions importantes sur les calories que le calcul indique comme disponibles pour le travail utile, notamment en ce qui concerne l'affouragement au pâturage. En effet, il se produit des dépenses plus ou moins considérables d'énergie pour l'aller et le retour, pour la marche sur les lieux, en raison de la production plus grande de chaleur à l'occasion des changements de température, du vent, de la pluie, puis à cause des grandes quantités d'eau prises dans le fourrage et qui doivent être portées à la température du corps, ainsi que par suite de l'irritation du système ner-

veux, par exemple par des insectes. On voit donc que de très nombreux facteurs interviennent et compliquent extraordinairement la question. Une évaluation, même approximative, du supplément de dépense énergétique occasionné par ces facteurs ne saurait être qu'illusoire, parce que chacun d'eux peut varier énormément dans un court espace de temps et parce que le facteur individuel joue ici un très grand rôle. Dans l'affouragement à l'étable, les conditions sont beaucoup plus simples, du moins pour les bêtes laitières et d'engraissement. Pour les animaux de travail, affouragés à l'étable, mais qui passent au-dehors la plus grande partie de la journée, les échanges nutritifs et dynamiques peuvent être sujets à d'aussi considérables variations qu'au pâturage ; pourtant, la déperdition d'énergie au pâturage est beaucoup plus grande. Mais cela est justement une circonstance biologique de la plus haute importance. Sous l'influence des brusques et considérables variations météorologiques et nutritives, l'organisme devient résistant et s'adapte au milieu. Grâce à l'activité musculaire, le thorax s'élargit, les poumons et le cœur deviennent plus grands et capables de subvenir à un courant de matière (air ou sang) 15 à 18 fois supérieur au courant du repos. Chez les animaux en stabulation, la circulation d'activité est au plus 3 à 4 fois supérieure à la circulation de repos.

An point de vue économique, il est souvent avantageux de substituer à l'affouragement au pâturage l'affouragement à l'étable. Cela est regrettable, parce que devant mener tôt ou tard à la ruine de l'élevage. Il s'en faut que les animaux à l'étable possèdent la force de résistance des animaux primitifs contre les conditions climatériques défavorables et la mauvaise nourriture. Abandonnés à eux-mêmes, durant un hiver rigoureux, ils périraient infailliblement. L'affouragement au pâturage empêche la constitution des animaux de s'affaiblir davantage.

De même que le séjour et le travail en pleine nature rendent notre population rurale apte à combattre l'influence énervante et destructrice des grandes villes, en amenant constamment dans les centres de culture intellectuelle du matériel humain frais et sain, et en formant ainsi la source intarissable où les grandes villes puisent des forces nouvelles, ainsi le pâturage est, pour l'élevage des animaux domestiques, le puissant facteur capable de maintenir viables nos races productives et notre élevage perfectionné.

*
* *

Rapport de M. **KOVÁCSY**, directeur de l'Institut agricole de Kassa.

Dans tous les pays de l'Europe l'agriculture devient, d'année en année, plus intensive. Par suite, l'affouragement permanent à l'étable se propage de plus en plus, lequel, s'il présente certains inconvénients au point de vue hygiénique, offre pourtant des avantages incontestables quand on l'apprécie au point de vue économique. L'animal tenu à l'étable est privé de l'action fortifiante de la nature; son organisme s'amollit et perd sa force de résistance contre les maladies, qui font

de grands ravages parmi les bestiaux en stabulation permanente. L'affouragement à l'étable propage surtout la tuberculose parce que les étables sont, pour la plupart, mal aérées et sombres, de sorte que les germes infectieux des animaux malades s'amassent dans l'air et sont inspirés par les bestiaux sains, causant de très nombreux cas de maladie parmi eux. Par contre, les infections de ce genre sont beaucoup plus rares au pâturage. D'autre part, l'affouragement permanent à l'étable présente cet avantage que les prairies peuvent être transformées en champs cultivés et rapportent davantage; puis la production de fumier est plus abondante et sa manipulation plus facile; enfin, la productivité des animaux peut être accrue plus facilement et leurs produits sont utilisés dans de meilleures conditions.

On peut remédier aux inconvénients de l'affouragement permanent à l'étable, en transformant les étables de façon à ce que la lumière, dont on connaît l'effet désinfectant, puisse y pénétrer convenablement et que la ventilation soit parfaite; de plus, le sol et le mobilier des étables doivent pouvoir être désinfectés aussi facilement et aussi bon marché que possible. L'on aura soin, également, de fortifier l'organisme des jeunes animaux et de le préserver de toute infection. Ainsi, les vaches dont le lait, même crû, ne convient pas à l'alimentation des veaux, doivent être marquées par les soins des vétérinaires. Puis, le jeune bétail doit autant que possible séjourner en été, même la nuit, à l'air libre, sous des hangars; et en hiver également, il faut le mener hors des villages pendant les heures chaudes de la journée. Après le sevrage, les jeunes animaux, séparés du reste du troupeau, devront se trouver constamment dans les pâturages, et l'on veillera à ce qu'ils aient de la pâture fortifiante en quantité convenable, pour qu'ils puissent se développer rapidement. En effet, les pâturages ne peuvent guère fournir suffisamment de fourrage pour le jeune bétail; notamment, jusqu'à ce que les jeunes animaux aient accompli leur première année, il faut leur donner de la pâture fortifiante en quantite notable, parce que si le bétail grandit bien jusqu'alors, il trouvera ensuite assez de fourrage dans les pâturages. Le veau élevé à l'air libre peut alors, s'il ne réagit pas à la tuberculine, être constamment tenu dans une étable, pourvu qu'elle soit claire et bien aérée, et que l'animal passe quelques heures par jour à l'air libre. En observant et en appliquant rigoureusement ces règles, l'on enrayera la propagation des maladies d'étable et surtout de la tuberculose.

Le bétail du petit propriétaire passe plus de temps à l'air libre que celui du grand propriétaire; aussi souffre-t-il moins des maladies d'étable, notamment de la tuberculose. Cette dernière est principalement propagée dans les troupeaux des petits propriétaires par les Sociétés coopératives de laiterie, car c'est dans les petites fermes que le lait écrémé est surtout employé pour l'affouragement des veaux et des cochons de lait. Naturellement, parmi les centaines de vaches d'une association coopérative, il y en a toujours quelques-unes qui sont tuberculeuses et leur lait produit l'infection, lors même qu'il serait dilué au centième. Il faudrait des mesures gouvernementales pour

que ce mode de propagation de la tuberculose soit enrayé efficacement. Les autorités devraient prescrire, en tout premier lieu, que les associations coopératives de laiterie ne puissent fournir aux agriculteurs du lait écrémé qu'après l'avoir pasteurisé préalablement.

Troisième section : PATHOLOGIE

1 - Rapports entre la tuberculose de l'homme, du gros bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques (notamment du chien).

Séance du 5 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Bang.

Rapport de M. le Dr **A. de JONG**, à Leyde.

Le rapport que j'ai présenté, en 1903, au XIIIe Congrès international d'hygiène de Bruxelles se terminait par les conclusions suivantes :

I. La tuberculose de l'homme et celle des autres mammifères sont identiques; elles sont dues au même bacille de Koch, qui se cultive d'ordinaire en milieu solide et donne une culture sèche et verruqueuse.

II. Les bacilles isolés de l'homme et des autres mammifères n'ont pas toujours la même virulence ; le bacille bovin est en général, mais non constamment, plus virulent que celui de l'homme.

III. Cette virulence supérieure fait du bœuf un danger menaçant la santé de l'homme.

IV. La tuberculose des mammifères se rencontre spontanément chez le perroquet. La tuberculose de la poule est causée par un autre bacille de Koch donnant, sur milieux solides, une culture humide et visqueuse et offrant, à l'égard des mammifères, une action pathogène différente de celle du bacille de Koch proprement dit. Le bacille des mammifères et le bacille aviaire appartiennent donc vraisemblablement à des espèces différentes.

Depuis deux ans, je n'ai pas trouvé de raisons pour modifier mon point de vue. Mais, durant cette période, ont paru des publications très intéressantes, relatant les recherches entreprises au « Kaiserliche Gesundheitsamt », par les élèves de Koch, en vue de prouver la non-identité des tuberculoses des mammifères.

Ces recherches, dues à Kossel, Weber et Heuss, méritent l'attention de tout le monde scientifique; leur plan fut tracé par Koch, Schuetz et Kossel et sanctionné par Virchow, Baumgarten et Bollinger.

Des cultures de bacilles tuberculeux de diverses provenances et préparées de la même manière sont injectées en quantité égale sous la peau chez des veaux de 3 à 6 mois et chez des lapins. Ceux-ci sont plus sensibles aux bacilles du bœuf et du porc qu'au bacille humain.

Sur 10 veaux inoculés avec des bacilles du bœuf et du porc, 5 ont succombé à une tuberculose disséminée aiguë en 40, 44, 54, 56 et 65 jours; 4, abattus après 4 et 7 mois, présentaient des lésions de tuberculose disséminée; 1 avait des lésions limitées au ganglion préscapulaire.

Sur 41 cultures de l'homme expérimentées, 4 ont causé chez le bœuf une tuberculose disséminée ressemblant à celle causée par les bacilles du bœuf. L'une de ces cultures provenait d'un cas de tuberculose pulmonaire et les trois autres de ganglions mésentériques. Les auteurs pensent que, dans ces 4 cas, il s'agissait d'infection de l'homme par des bacilles du bœuf. Ils admettent donc la possibilité de l'infection de l'homme par le bacille bovin et déclarent *qu'un changement des mesures contre la tuberculose ne peut être exigé dans aucun sens.*

Kossel, Weber et Heuss insistent sur les différences morphologiques et culturales existant entre les bacilles d'origine humaine et bovine. Ces différences sont réelles, mais elles sont si minimes et si peu constantes qu'on ne saurait baser sur elles une séparation des deux bacilles. Au reste, ceux-ci provoquent, au point de vue anatomo-pathologique, une même tuberculose, ne différant que par l'intensité des lésions. Cela permet de parler de virulence différente, mais non pas d'*espèces différentes*. Il semble, d'ailleurs, que Kossel, Weber et Heuss soient devenus moins affirmatifs, car, dans leur seconde communication, au lieu d'espèces différentes, ils ne parlent plus que de *types* différents : *typus humanus* et *typus bovinus*. La concession est d'importance.

Les auteurs allemands ont fait ingérer, avec leur nourriture, des bacilles des deux types à des veaux et à des porcs. Les veaux se sont montrés plus sensibles au type bovin et les porcs au type humain.

Les expériences d'inhalation ont donné des résultats identiques : les bacilles du type humain causèrent une tuberculose légère, non progressive, et ceux du type bovin une tuberculose grave.

Ce qu'il y a surtout à retenir des remarquables travaux de Kossel, Weber et Heuss, c'est, en premier lieu, que l'opinion exprimée par Koch, à Londres, n'est pas partagée dans toute son étendue; les auteurs déclarent, en effet, que le bacille du bœuf peut infecter l'homme et ils recommandent de continuer les mesures contre la tuberculose du bœuf.

C'est ensuite la démonstration de l'erreur de Koch, affirmant que la tuberculose de l'homme diffère de celle du bœuf au point de ne pouvoir être transmise à celui-ci; plusieurs fois, ils ont produit chez le bœuf une tuberculose progressive avec des bacilles provenant de l'homme. Ils admettent donc : 1° *que les bacilles du bœuf peuvent infecter l'homme;* 2° *que, chez l'homme, on peut trouver des bacilles très dangereux pour le bœuf;* 3° *que, par conséquent, l'infection réciproque est possible.*

Les auteurs persistent bien à affirmer une différence permanente entre les deux types, mais nous avons vu que cette distinction n'a qu'une faible valeur.

Conclusions. — Je résumerai mon opinion sur les relations qui existent entre les bacilles tuberculeux de l'homme et des animaux en disant :

I. Que le bacille de l'homme et ceux des grands animaux domestiques (mammifères, y compris le chien) sont identiques, quoiqu'on puisse observer de grandes différences dans leur virulence à l'égard des animaux d'expérience, et que, notamment, le bacille de l'homme se montre d'ordinaire moins virulent que celui des autres mammifères.

II. Que le bacille de la poule est à séparer des bacilles des mammifères, à cause de ses propriétés différentes, ce qui ne veut pas dire qu'il ne soit pas pathogène pour les mammifères.

*
* *

Rapport de M. le Dr **H. PREISZ**, Professeur à l'Ecole vétérinaire de Budapest.

Les recherches comparatives sur la tuberculose de l'homme et celle du gros bétail ont démontré jusqu'à l'évidence que le bacille de la tuberculose bovine se distingue de celui de la tuberculose humaine par une plus grande virulence, ainsi que par des propriétés morphologiques et culturales insignifiantes; mais elles ont aussi établi qu'il y a des bacilles tuberculeux humains qu'on ne peut, à aucun égard, différencier de ceux du bœuf.

Des différences plus importantes ont été établies entre les bacilles tuberculeux des mammifères et les bacilles tuberculeux typiques des oiseaux. Ces derniers ne sont pas pathogènes pour la plupart des mammifères; ils forment des cultures humides, mucilagineuses, et leur optimum de température est plus élevé. Pourtant, on a trouvé chez des oiseaux des bacilles tuberculeux présentant les caractères de ceux des mammifères et vice-versa.

Si les différences entre les divers bacilles tuberculeux étaient constantes, l'on serait autorisé à admettre qu'il existe plusieurs espèces. On expliquerait, par exemple, la présence du bacille tuberculeux du type bovin chez l'homme ou chez les oiseaux par l'hypothèse que l'homme et la volaille peuvent être sensibles à ce bacille. Mais les différences ne sont pas constantes; il y a tous les intermédiaires entre les bacilles tuberculeux typiques de l'homme, du bœuf et de la volaille.

La virulence des bacilles tuberculeux de l'homme ou du bœuf n'est pas toujours égale et elle oscille même entre des limites étendues. En général, le bacille tuberculeux des mammifères n'est pas dangereux pour les oiseaux; pourtant, l'on trouve exceptionnellement chez ceux-ci des bacilles du même type. Les cultures humides, mucilagineuses, si souvent fournies par les bacilles tuberculeux aviaires, ne sont pas non plus un indice constant; par exception, les cultures du bacille tuberculeux aviaire sont semblables à celles du bacille des mammifères, sans pourtant égaler leur virulence.

On a vu la virulence du bacille tuberculeux s'accroître par les pas-

sages chez des animaux et, d'autre part, s'atténuer quand on le cultive pendant longtemps dans un milieu artificiel. Traitée par des méthodes convenables, la culture du bacille des mammifères peut acquérir les qualités de la culture aviaire, et le résultat inverse peut également être obtenu.

Tous les bacilles tuberculeux produisent, dans leurs cultures, de la tuberculine; en outre, par leurs propriétés agglutinatives et immunisantes, les bacilles tuberculeux de diverses provenances sont encore très étroitement apparentés.

On doit considérer les bacilles tuberculeux en général comme des microorganismes de types variables, et les bacilles tuberculeux de l'homme, du bœuf, des oiseaux et des autres animaux domestiques comme des variétés d'une seule espèce engendrées, avec le temps, par adaptation, chez les différentes espèces animales. Les variétés se présentant entre les divers types correspondent à des formes en voie d'évolution qui n'ont pas encore eu le temps et l'occasion de se transformer en types différenciés.

Il en résulte que les bacilles tuberculeux d'une espèce animale quelconque ne sauraient être considérés comme inoffensifs pour les autres espèces animales ou pour l'homme, et qu'une lutte rationnelle contre la tuberculose ne doit pas être bornée à une seule espèce animale, mais s'étendre à toutes les espèces capables de contracter la maladie.

*
* *

M. le professeur Schuetz (Berlin) fait un long exposé de son rapport, non encore déposé.

Il fait l'historique de la question, depuis les premières expériences de Théobald Smith jusqu'à la communication de Koch à Londres et aux récentes recherches de l'Institut impérial d'hygiène de Berlin.

Les divers types bacillaires restent différenciés et séparés par des caractères très nets. Il n'y a pas de transformation d'un type en un autre et la notion de la spécificité n'est pas atteinte.

On peut résumer les connaissances actuelles dans les propositions suivantes :

1° La tuberculose du bœuf est toujours causée par des bacilles du type bovin;

2° Il n'existe pas de tuberculose spontanée du bœuf causée par le bacille humain;

3° Dans la tuberculose humaine, on trouve surtout des bacilles du type humain et seulement par exception un bacille du type bovin.

M. de Jong (Leyde) résume son rapport. Tout, y compris l'agglutination et la vaccination de Behring, confirme l'identité des bacilles humain et bovin. Au contraire, le bacille aviaire doit être différencié.

M. le professeur Preisz (Budapest) expose les idées directrices de son rapport. La tuberculose est due, chez toutes les espèces, à des variétés d'une même espèce microbienne. Le bacille aviaire ne présente aucune différence essentielle avec ceux des mammifères.

M. le Dr Weber (Berlin) expose l'état actuel des recherches, déjà publiées en partie, entreprises à l'Institut impérial d'hygiène de Berlin. Sur 69 bacilles isolés de cadavres humains, 11, soit 15 p. 100, ont provoqué chez le bœuf des lésions envahissantes et correspondent au type bovin.

M. le professeur Dammann (Hanovre) ne connaît pas de différences nettes entre le type humain et le type bovin. Ses expériences montrent que l'on peut provoquer la tuberculose chez des chèvres avec le bacille humain. Tandis que le premier passage tue en 33 mois, le second provoque la mort en 48 jours.

Les caractères morphologiques et culturaux ne permettent pas davantage d'établir une distinction.

M. Dammann ne peut accepter les conclusions de Koch et Schuetz et il estime qu'il est des intermédiaires entre tous les types bacillaires.

M. le professeur Arloing (Lyon). — Je suis depuis longtemps partisan d'un rapprochement entre la tuberculose aviaire et celle des mammifères et je me suis élevé contre les tentatives de différenciation formulées. J'adopte entièrement les idées de M. Preisz. Je rapproche même les tuberculoses des animaux à sang froid de toutes les autres, car elles présentent avec des différences évidentes des analogies certaines. Il faut apporter dans cette appréciation les méthodes utilisées en histoire naturelle et en anatomie comparée : ne pas voir seulement ce qui divise, mais aussi ce qui rapproche. On arrive ainsi à cette conviction que toutes les tuberculoses forment une chaîne ininterrompue.

Ce qui préoccupe le plus le Congrès, ce sont les rapports de la tuberculose humaine et bovine. Depuis 1901, les deux camps se sont rapprochés. Les partisans de la dualité sont venus graduellement à nous. On ne parle plus d'espèces, mais seulement de types. Ceux-ci ne représentent en réalité que des individus choisis dans une série et réunissant des caractères dominants; mais on ne peut les isoler qu'artificiellement des formes voisines. Les types peuvent être comparés aux hauts sommets que l'on distingue dans une chaîne de montagnes.

On a établi un critérium entre le bacille humain et le bacille bovin. Si l'inoculation au bœuf donne des lésions envahissantes, le bacille est réputé bovin; si l'infection reste locale, il est déclaré humain. Or, on trouve chez le bœuf des bacilles qui provoquent seulement des lésions locales; on devrait donc les déclarer humains.

L'inter-transmission n'est plus contestée et la discussion ne peut porter que sur sa fréquence.

M. Schuetz dit qu'il n'existe pas de tuberculose du bœuf provoquée par le bacille humain. Or, j'ai trouvé chez le bœuf des bacilles causant chez le veau des lésions localisées.

D'après MM. Koch et Schuetz, la transmission de la tuberculose bovine à l'homme serait très rare. Cependant, les recherches entreprises dans ces derniers temps donnent des chiffres très alarmants; en les totalisant, on obtient une moyenne générale de 22,5 p. 100 d'infections

par le bacille bovin. On ne peut donc dire qu'il s'agisse d'un fait exceptionnel.

M. Lignières (Buenos Aires). — Si l'on applique au bacille tuberculeux les lois générales de la classification, on voit qu'il possède des caractères fixes et d'autres variables.

Le bacille aviaire, par exemple, peut être modifié dans une certaine mesure, mais il a des caractères fixes auxquels il revient toujours; il en est de même au point de vue de la *qualité* de la virulence. On en peut dire autant pour la tuberculose des animaux à sang froid.

On trouve chez les mammifères des bacilles très voisins; toutefois, leur qualité pathogène est différente. C'est ainsi qu'en général la tuberculose humaine inoculée au veau provoque des lésions minimes et curables, tandis que le bacille bovin envahit tout l'organisme le plus souvent. Il est des exceptions à cette règle, mais elles ne prévalent pas contre elle.

Dans un cas de tuberculose du porc, le bacille inoculé au veau se comporta comme le bacille du bœuf. Au contraire, dans un autre cas, un bacille du chien se comporta comme le bacille humain.

On confond trop facilement deux questions : les bacilles humains diffèrent-ils des bacilles bovins? le bacille bovin peut-il infecter l'homme? En réalité, il n'est nullement nécessaire qu'il y ait identité pour que l'infection soit possible.

Mme Lydia Rabinowitsch. — Il n'existe pas de différences constantes entre les bacilles de la tuberculose des mammifères, des oiseaux et des animaux à sang froid. La seule différence entre le bacille humain et celui du bœuf consiste en ce que ce dernier cultive plus difficilement. D'autre part, on rencontre des types intermédiaires entre la tuberculose aviaire et celle des mammifères.

Chez l'homme, on rencontre principalement le type humain du bacille des mammifères; mais, chez les enfants surtout, on trouve le type bovin ou les deux types associés. — Chez le bœuf, il n'est pas rare de déceler le bacille aviaire. — Chez le cheval et chez le porc, on constate plus rarement le bacille aviaire. — Chez 36 singes, on a vu la plupart du temps le bacille humain, quelquefois le bacille bovin et en quelques cas le bacille aviaire. — 120 oiseaux tuberculeux de diverses espèces, provenant du Jardin zoologique de Berlin, ont donné environ 70 cultures, dont 3 peuvent être rapportées au type humain.

Dans la tuberculose spontanée des perroquets, on trouve aussi bien le bacille des mammifères que le bacille aviaire; les perroquets sont infectés aussi volontiers avec les bacilles de l'homme, du bœuf et des oiseaux.

On peut conclure que les divers bacilles représentent de simples variétés inter-échangeables d'une même espèce microbienne et que les types humain et bovin sont très voisins.

M. Stazzi (Turin). — Les bacilles tuberculeux du chien offrent souvent des variations morphologiques et, de plus, une aptitude colo-

rante aussi marquée que celle des acido-résistants. Il existe aussi de grandes différences dans la virulence vis-à-vis des animaux d'expé-périence, bien qu'il s'agisse probablement dans tous les cas d'un bacille d'origine humaine.

M. le Dr Römer (Marbourg) accepte les conclusions de M. Preisz. Il n'y a qu'un seul bacille tuberculeux avec des variétés.

M. le professeur Jensen (Copenhague). — Les travaux de Fiebiger ont démontré que la tuberculose de l'intestin et des ganglions du mésentère n'est pas rare chez les enfants à Copenhague et à Kiel, et que les bacilles qui viennent de l'homme sont souvent très virulents pour le bœuf.

Les recherches faites à Copenhague établissent qu'il existe des formes de passage entre le bacille bovin et le bacille humain.

M. le professeur Schuetz retire ses propositions.

M. le Président lit les conclusions suivantes du rapport de M. de Jong :

Le Congrès estime :

1° *Que les bacilles de la tuberculose du bœuf peuvent infecter l'homme; qu'on trouve chez l'homme des bacilles de la tuberculose qui peuvent être dangereux pour les animaux; qu'une infection réciproque est donc possible dans certains cas.*

2° *Qu'il est désirable de continuer les recherches en vue de connaître jusqu'à quel point la tuberculose aviaire présente un danger pour l'homme et pour les mammifères.*

Ces conclusions sont adoptées à la presque unanimité des votants.

M. Arloing demande à ajouter une conclusion pratique indiquant bien que des mesures de préservation de l'espèce humaine sont toujours nécessaires. Il propose le texte suivant :

Dans tous les cas, il est indispensable de continuer à prendre des mesures de préservation contre les dangers que la tuberculose bovine peut faire courir à l'homme.

M. le professeur Löffler (Greifswald). — La prophylaxie pratique de la tuberculose humaine doit s'appliquer seulement à la transmission d'homme à homme. Je demande que l'on ajoute à la proposition de M. Arloing la proposition suivante : « bien que l'on n'ait jamais trouvé chez l'homme un bacille de type bovin. »

Une proposition est déposée tendant à clore la discussion sans voter de conclusions.

Le Congrès, consulté, décide à la majorité des voix de procéder au vote sur les conclusions.

Les propositions de M. de Jong sont adoptées à la presque unanimité des voix.

La proposition de M. Arloing est votée à l'unanimité.

L'addition de M. Löffler est repoussée à la presque unanimité.

2. — Modes d'infection de la tuberculose des animaux domestiques.

Séance du 5 septembre (soir).

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr WIRTZ.

Rapport de M. **BONGERT**, vétérinaire en chef, directeur du Laboratoire bactériologique aux Abattoirs de Berlin.

La tuberculose a, de tout temps, passé pour une maladie héréditaire. Deux modes de la transmission héréditaire de la tuberculose sont concevables : la transmission germinative ou conceptionnelle, et la transmission placentaire.

La transmission réellement germinative de la tuberculose, soit de la part du père, soit du côté de la mère, n'a pu encore être établie ni expérimentalement, ni par des observations irréfutables. Par contre, la transmission placentaire de la tuberculose au fœtus a été observée et prouvée expérimentalement, dans un grand nombre de cas, chez les bovidés et chez l'homme. L'infection placentaire de la tuberculose est caractérisée par la localisation des lésions dans le foie et les glandes portes, où l'on constate les foyers les plus anciens et les plus étendus. Cette forme, qui donne l'impression de l'origine primaire, est souvent aussi observée chez les jeunes bovidés et doit être considérée comme tuberculose congénitale (BANG, THIEME).

C'est seulement lorsque la tuberculose est très avancée, qu'une transmission peut avoir lieu de la mère au fœtus, dans environ 1 p. 100 des cas, suivant Nocard et Bang. Par suite, la transmission héréditaire ne doit pas être considérée comme une circonstance étiologique importante pour l'origine et la propagation de la tuberculose. Il en est de même de la prédisposition héréditaire.

La prédisposition acquise a une plus grande importance dans la genèse de la tuberculose, car les lésions de la peau et surtout des muqueuses facilitent la pénétration des bacilles. Le fait capital dans la genèse de la tuberculose est l'infection post-fœtale. Les circonstances capables de diminuer la force de résistance du corps (stabulation prolongée, production intensive du lait, etc.) n'interviennent qu'en créant une occasion de contagion ou en influençant défavorablement une infection tuberculeuse préexistante.

Chez les porcs et les veaux, c'est l'infection intestinale à la suite de l'absorption de lait tuberculeux, et, chez les bovidés adultes, c'est l'infection aérogène (Johne, Flügge), qui jouent le rôle principal. La théorie de von Behring, d'après laquelle une infection intestinale infantile doit être l'origine principale de la tuberculose pulmonaire se manifestant plus tard, n'a pas l'importance exclusive que lui donne son auteur.

L'infection par l'épiderme, l'appareil génital et les trayons n'a qu'une importance secondaire pour la transmission de la tuberculose.

L'analyse des faits expérimentaux et l'observation autorisent cette

conclusion que, si même le virus pénètre par la muqueuse respiratoire (infection aérogène), la tuberculose pulmonaire se développe secondairement en règle générale, parce que les bacilles traversent les muqueuses sans laisser de lésions aux points de pénétration. Les premières manifestations tuberculeuses se développent dans les ganglions bronchiques et passent ensuite aux poumons par la voie de la circulation sanguine.

Conclusions. — 1° L'hérédité germinative de la tuberculose de la part du père ou de la mère n'a encore été prouvée ni expérimentalement ni par des observations irréfutables. Par contre, l'infection par la voie placentaire est certaine.

2° La tuberculose ne passe au fœtus que très rarement; dans la grande majorité des cas, elle est acquise par la voie extra-utérine.

3° La prédisposition congénitale et la prédisposition acquise jouent un rôle secondaire dans la genèse de la tuberculose chez les animaux domestiques. Les circonstances capables d'affaiblir l'organisme influencent défavorablement le cours d'une tuberculose latente déjà existante, plutôt qu'elles facilitent l'infection. Le fait capital est la pénétration du bacille dans les tissus.

4° Les muqueuses respiratoire et intestinale doivent être considérées comme les portes d'entrée principales de l'infection tuberculeuse. La transmission par le coït, par des lésions épidermiques, par le canal du trayon, ne présente qu'une faible importance.

5° L'infection intestinale se produit surtout chez les veaux et les porcs, parce que ces animaux ont l'occasion de recevoir les germes avec leur nourriture. Ce mode d'infection est également la règle chez les carnivores et la volaille; il est moins fréquent chez les chevaux.

6° Chez les bovidés adultes, la transmission de la tuberculose n'a lieu que par infection aérogène, par suite de la cohabitation intime des animaux malades et sains. La prédominance de la tuberculose des ganglions bronchiques et des poumons chez les bovidés adultes établit ce mode d'infection.

7° La tuberculose pulmonaire se développe dans la plupart des cas par la voie sanguine, en partant des ganglions bronchiques atteints primitivement.

*
* *

Rapport de M. le Dr **LORENZ**, conseiller médical à Darmstadt.

Les découvertes récentes ont montré les rapports du bacille tuberculeux vrai avec toute une série de bacilles acido-résistants saprophytes ou parasites. Le bacille de la phléole et le bacille de l'herbe de Möller, les bacilles du lait, du beurre (Rabinowitsch, Korn...) de l'urine..., les bacilles de la tuberculose des animaux à sang froid (carpe, orvet, tortue...), constituent toute une série continue de formes, et on peut les regarder comme procédant toutes d'une même souche originelle.

La tuberculose bovine est de beaucoup la plus répandue des tuberculoses animales. Les principaux véhicules de la contagion sont les

excréments, l'urine, le jetage buccal et nasal, le pus des plaies, les exsudats des muqueuses et enfin le lait.

Depuis quelques années, on a montré les dangers des tuberculoses *ouvertes* (tuberculoses des poumons, de l'intestin, de la mamelle et de l'utérus) et l'intérêt d'un système de prophylaxie appliqué à ces formes. Le 1er février 1894, le député Tiedemann exposait la méthode devant le Landtag prussien. C'est ce procédé qu'Ostertag appliqua plus tard en Poméranie et dans la Prusse occidentale. Les recherches de Rabinowitsch ont montré indirectement l'imperfection de l'intervention. En effet, la virulence du lait est constatée chez des vaches qui ne présentent pas de signes cliniques et elle varie d'ailleurs de jour en jour chez les malades.

Les deux grandes portes d'entrée des bacilles tuberculeux sont les voies respiratoires et digestives.

Les résultats expérimentaux n'établissent pas de façon certaine que les germes pénètrent directement dans le poumon. Par contre, il est certain que l'invasion s'opère très souvent dès les premières voies respiratoires ou digestives, les bacilles cheminant dans les voies lymphatiques, parfois sans provoquer de lésions locales, pour envahir soit la circulation lymphatique, soit la circulation sanguine et provoquer des localisations très diverses. On ne peut donc opposer l'une à l'autre une tuberculose d'inhalation ou respiratoire et une tuberculose d'ingestion ou digestive.

La théorie de Behring rapportant à l'infection des nourrissons par le lait la principale source de la tuberculose humaine reste sujette à controverses. En tout cas, elle ouvre de larges horizons et elle présente à divers points de vue, notamment à celui de la prophylaxie par l'immunisation, un intérêt considérable.

*
* *

M. le professeur Arloing (Lyon). — J'approuve, dans leurs grandes lignes, les rapports de MM. Bongert et Lorenz.

Le rôle de l'hérédité est absolument secondaire. J'ai fait plusieurs séries d'expériences sur des cobayes. On a marié des femelles tuberculeuses avec des mâles sains et inversement, puis des mâles et des femelles tuberculeux. Jamais on n'a constaté de tuberculose chez les nouveau-nés ou dans le premier âge, mais les jeunes sont souvent mal développés et meurent prématurément; seuls les jeunes isssus de mères saines et de pères tuberculeux sont normaux.

La sixième conclusion du rapport de M. Bongert me paraît trop exclusive; on ne peut dire que la transmission n'a lieu que par la voie aérogène. La possibilité d'une invasion par les voies digestives est établie expérimentalement.

Il ne suffit pas d'examiner les ganglions pour déterminer la porte d'entrée du virus. Après l'infection sous-cutanée, un bon nombre de cobayes ont des ganglions bronchiques très volumineux et seulement quelques rares tubercules dans les poumons; la lésion ganglionnaire paraît précéder celle du poumon. Si l'on introduit dans la jugulaire

des bacilles très atténués (tub. homogène), les microbes vont s'accumuler dans la rate et on ne trouve pas de lésions du poumon; si l'on utilise des bacilles moins atténués, c'est le poumon qui est surtout atteint. Donc la virulence joue un rôle dans la localisation des altérations.

Les ganglions peuvent être traversés par des bacilles sans être altérés de façon appréciable; c'est ainsi que des ganglions paraissant sains sont virulents. — 42 cobayes, inoculés avec 9 ganglions, ont donné en ces conditions 29 tuberculeux.

Il n'en est pas moins exact que la voie respiratoire est de beaucoup la plus importante; les autres modes de pénétration jouent un rôle dont l'importance est difficile à préciser; quant à la tuberculose héréditaire, elle est presque négligeable.

M. le Professeur Bang (Copenhague). — Nous avons trouvé en ces dernières années huit cas et l'année passée quatre cas de tuberculose primitive de la mamelle.

Dans les étables, on répand des poussières virulentes en brossant les parties postérieures du corps souillées par des matières fécales et des excrétions utérines virulentes.

M. le professeur Eber (Leipzig). — L'infection par les voies digestives est aussi et probablement plus fréquente que l'infection par les voies respiratoires. Les bacilles pénètrent par l'arrière-bouche et par l'intestin; ils gagnent les voies lymphatiques et le sang pour infecter le poumon.

La présence de lésions au point d'inoculation est tout à fait inconstante, et on ne saurait tirer aucune conclusion de leur absence.

3. — Le lait et les produits de la laiterie comme propagateurs de la tuberculose.

Séance du 5 septembre (soir).

Présidence de M. le Dr Wirtz.

Rapport du Dr **ALADAR DE FAY**, inspecteur sanitaire royal hongrois, à Budapest.

Les données statistiques ne fournissent pas d'éléments suffisants pour apprécier les causes de la transmission de la tuberculose à l'homme par le lait, et elles ne prouvent pas non plus que la fréquence de la tuberculose bovine soit en rapport avec celle de la tuberculose humaine. La statistique de la tuberculose intestinale présente également une valeur très relative, d'une part parce que la maladie peut aussi être provoquée par des bacilles tuberculeux d'origine humaine et qu'il est souvent impossible de le constater, d'autre part parce que les données fournies par les différents auteurs sont tellement divergentes que l'on ne saurait apprécier aujourd'hui la fréquence effective des cas.

Les faits concrets, mentionnés comme exemples de l'infection dans

la littérature médicale, n'ont également qu'une signification insuffisante.

Par contre, l'on doit considérer comme des preuves décisives les constatations ainsi que les résultats des expériences d'inoculation pratiquées sur les bovidés par Kossel, Weber et Heuss, à l'office sanitaire allemand, à Berlin. On sait que, pour Koch, le critérium de l'origine animale d'une maladie tuberculeuse observée chez l'homme est que le bœuf inoculé sous la peau avec le virus de provenance humaine acquiert une tuberculose généralisée. A son avis, seuls les bacilles d'origine bovine produisent cette infection, tandis que ceux de provenance humaine ne provoquent chez le bœuf qu'un processus tuberculeux local et guérissable.

Les auteurs précités ont démontré l'origine bovine dans six cas pour 56 cultures de bacilles tuberculeux employées, ce qui donne une proportion de plus de 10 p. 100. Toutes ces cultures, sauf une, provenaient de cadavres d'enfants de moins de 7 ans et avaient été recueillies sur des abcès tuberculeux de l'intestin, de ganglions mésentériques tuberculeux et de poumons tuberculeux. Le fait que les aliments contenant des bacilles bovins provoquent des altérations tuberculeuses chez l'homme doit donc être considéré comme prouvé.

Une infection tuberculeuse de l'organisme humain peut-elle se produire par le canal intestinal dans le cas où la paroi intestinale est normalement constituée et saine, ou seulement lors de certaines altérations pathologiques? Les expériences réalisées montrent que les bacilles de la tuberculose peuvent pénétrer à travers les parois intestinales saines, sans les infecter, et provoquer les premières manifestations morbides dans des organes situés très loin de la porte de l'infection, ordinairement dans les organes dits de prédilection, plus enclins que les autres à l'infection tuberculeuse. Ce fait a, d'ailleurs, été complètement confirmé par les constatations de Kossel, Weber et Heuss.

La présence de bacilles de la tuberculose à l'état vivant dans le lait, le beurre, la crème et dans d'autres produits de la laiterie vendus dans le commerce, est établie par de nombreuses expériences. Fischer, Galtier, Heim, Gasparini, Lafar, Laser, Dawson, Hamilton, etc., ont également établi que la virulence des bacilles de la tuberculose se maintient longtemps dans les divers produits du lait. Par conséquent, si ces produits ont été préparés avec du lait de vaches tuberculeuses, ils doivent être tenus pour suspects.

Comme la présence de bacilles tuberculeux bovins dans les altérations tuberculeuses de l'homme est dûment établie, que les conditions préalables pour la pénétration des bacilles sont réalisées constamment dans le canal intestinal de l'homme, notamment chez les nourrissons, et que le lait des vaches tuberculeuses peut contenir des bacilles virulents, même si les mamelles sont saines, le lait des vaches tuberculeuses doit être considéré comme infectant. La fréquence des infections ne peut être déterminée en raison du manque de données complètes et concordantes.

Rapport de M. **O. MÜLLER**, à Königsberg.

De nombreuses recherches ont établi que le lait et les produits de la laiterie contiennent souvent des bacilles tuberculeux. L'infection du lait est surtout fréquente chez les vaches atteintes de tuberculose du pis, qui excrètent parfois de telles quantités de bacilles qu'on les peut facilement constater même dans les plus fortes dilutions; elle se rencontre aussi, mais plus rarement, chez les vaches cliniquement tuberculeuses. Par leur rareté même, ces derniers cas sont peu importants. Mais il faut considérer comme une autre source d'infection du lait, sa souillure par les excréments d'animaux manifestement tuberculeux.

La constatation de la présence des bacilles tuberculeux dans le lait et dans les produits de la laiterie ne prouve pas l'infectiosité de ce lait et de ces produits. On sait que la contagion par la voie digestive est incomparablement plus malaisée que par inoculation et par inhalation, et qu'elle ne se produit, en général, que si la teneur en bacilles est très élevée et que l'usage du lait souillé est longtemps continué. Des observations irréfutables ont établi que le *lait de vaches tuberculeuses*, dangereux s'il est pris non dilué, *est inoffensif à l'état de dilution ou ne conserve que rarement et à un faible degré ses qualités infectieuses.*

Par contre, à peu d'exceptions près, dans la tuberculose du pis, le lait est tellement infectieux qu'il peut contaminer, même alors qu'i est très dilué, non seulement par l'ingestion du mélange lacté, mais encore par celle des produits et des résidus de la laiterie. C'est ainsi que les porcs nourris avec ces produits et résidus sont parfois infectés dans la proportion de 100 p. 100. Les abatages démontrent que, chez ces animaux, l'infection mène rapidement aux formes les plus graves de la tuberculose.

En ce qui concerne les bovidés, on ne peut apprécier complètement l'importance des infections de cette origine, d'une part, parce qu'il faut, chez eux, faire une part importante à l'infection par inhalation et, d'autre part, parce que les bovidés ne sont abattus qu'à un âge où il est impossible de décider avec certitude si la tuberculose existante est survenue à la suite d'une infection par affouragement ou bien d'une autre manière. En tout cas, les expériences d'ingestion de lait contaminé, faites chez les veaux, autorisent à admettre l'importance des infections par affouragement. De même, la rapide propagation de la tuberculose dans les contrées où l'industrie laitière est florissante, doit être attribuée vraisemblablement à l'ingestion des résidus de laiterie.

Ces faits ne laissent subsister aucun doute sur la possibilité de la transmission de la tuberculose à l'homme, surtout aux nourrissons et aux personnes malades, par l'ingestion du lait et des produits lactés, puisqu'il a été prouvé que les agents pathogènes de la tuberculose des bovidés peuvent être dangereux pour l'homme.

Pour supprimer ce danger, il est nécessaire d'éliminer toutes les

vaches atteintes de tuberculose du pis, ainsi que les cliniquement tuberculeuses, et de procéder avec les plus grands soins et la plus minutieuse propreté dans les opérations de laiterie, afin d'éviter la souillure du lait par les excrétions d'animaux tuberculeux.

*
* *

Mme Lydia Rabinowitsch. — Les vaches qui réagissent à la tuberculine sans présenter de signes cliniques peuvent cependant donner un lait virulent. Il en est ainsi, même lorsqu'il n'existe pas de lésions macroscopiques ou microscopiques de la mamelle. Chez les vaches présentant des lésions tuberculeuses de la mamelle, la présence des bacilles dans le lait est irrégulière.

Les expériences de Moussu ont confirmé les données acquises déjà sur ce sujet; elles montrent que le lait des vaches saines en apparence peut infecter les veaux par ingestion.

Des mesures sanitaires devraient être appliquées aux vaches qui réagissent seulement à la tuberculine.

M. Martel (Paris). — M. Müller prétend à tort que les vaches présentant des lésions tuberculeuses du pis donnent seules un lait pouvant être virulent. Dans une série d'expériences, j'ai constaté la virulence du produit de râclage de mamelles saines en apparence, mais provenant de vaches tuberculeuses.

M. Bongert (Berlin). — Les exemples invoqués ne prouvent rien. Les résultats positifs obtenus sont le résultat d'erreurs d'observation; les bacilles ont été apportés par des souillures du matériel d'inoculation. En dehors de la tuberculose mammaire, on a toujours des résultats négatifs dans l'épreuve de la virulence du lait.

Mme Lydia Rabinowitsch constate à nouveau qu'une série d'expérimentateurs ont obtenu des résultats positifs.

M. Stubbe (Bruxelles) désirerait connaître la forme de la tuberculose constatée chez les vaches ayant donné un lait virulent dans les expériences de Mme Rabinowitsch et de M. Martel. Une tuberculose localisée implique-t-elle la possibilité de la virulence du lait, ou bien doit-on redouter seulement la tuberculose généralisée?

M. Martel (Paris) répond à M. Bongert que, dans ses expériences, toutes les précautions ont été prises pour éviter les contaminations accidentelles.

En réponse à M. Stubbe, il déclare que les mamelles éprouvées provenaient de vaches portant des lésions tuberculeuses étendues.

La clôture de la discussion est prononcée, sans mise aux voix de résolutions.

*
* *

4. — Importance des bactéries résistant aux acides et ressemblant aux bacilles de la tuberculose, dans les recherches concernant cette affection.

Séance du 5 septembre (soir).

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr WIRTZ.

Rapport de M. le Dr **Aladàr AUJESZKY**, agrégé à l'École vétérinaire de Budapest.

Depuis la découverte des bactéries résistant aux acides et semblables aux bacilles de la tuberculose, l'identification de ceux-ci est devenue plus difficile et l'on ne peut plus comme auparavant regarder comme tels tous les bacilles que l'on n'arrive pas à décolorer par les acides. Heureusement qu'entre les bacilles de la tuberculose et les bactéries analogues résistant aux acides, il existe non seulement des ressemblances, mais des dissemblances appréciables, qui permettent de les distinguer plus ou moins facilement.

Les *caractères morphologiques* ne peuvent distinguer que les bacilles acido-résistants dont la forme diffère beaucoup de celle des bacilles tuberculeux, c'est-à-dire les bactéries très courtes, assez grosses, ayant plutôt la forme de coccus, comme par exemple le bacille de Preisz.

Il n'y a pas de *réaction colorante* qui puisse différencier d'une façon absolument certaine les bactéries en question des bacilles de la tuberculose, car il est des types qui résistent aux acides et à l'alcool tout autant que les bacilles de la tuberculose. Mes expériences comparatives m'ont convaincu que, dans ces cas, les méthodes conseillées (comme celles de Grethe, Marzinowski, Weichselbaum, Honsell, Bunge et Trautenroth) sont insuffisantes. Dans diverses circonstances, le degré de résistance aux acides d'une seule et même bactérie peut se modifier. La qualité du milieu, l'âge de la culture, le fait si la bactérie se trouvait ou non dans un organisme animal : tout cela influence le degré de résistance aux acides.

Une grande partie des bactéries résistant aux acides et semblables aux bacilles de la tuberculose se distinguent absolument des précédentes par leurs *particularités de culture*, surtout par leur croissance rapide, leurs exigences moindres quant à la température et au milieu, ainsi que par leur aptitude chromogène; mais en général il ne s'agit que de différences de degré. Il y a des bactéries résistant aux acides qui se développent aussi lentement que les bacilles tuberculeux et qui exigent une température analogue. Et, *vice versa*, nous savons que les bacilles de la tuberculose peuvent pulluler rapidement sur certains milieux de culture et qu'on peut les habituer à se multiplier à une température peu élevée. J'ai constaté, d'autre part, que le bacille de la tuberculose du poisson peut s'accommoder progressivement d'une température appropriée au corps des mammifères et qu'il prend alors les propriétés des bacilles tuberculeux des mammifères.

Au point de vue de leur *effet pathogène* sur les animaux d'expériences, on relève également, en général, des différences essentielles entre les bacilles de la tuberculose et les bactéries résistant aux acides. Pourtant, la similitude du tableau clinique invite à une grande prudence pour l'appréciation des cas examinés[1]. Cette similitude est parfois poussée à un tel degré que, seule, une comparaison exacte de *toutes leurs propriétés* peut assurer la différenciation.

Mais la plupart de ces bactéries sont assez facilement différenciées.

Les nombreuses propriétés communes des bacilles tuberculeux et des bactéries acido-résistantes indiquent la proche parenté de tous ces microorganismes. Mais l'on ne saurait encore affirmer que les bactéries acido-résistantes soient des bacilles tuberculeux à l'état de saprophytes.

Il me semble convenable, pour plus de simplicité et afin d'éviter les erreurs, de donner le nom de *bacilles paratuberculeux*, déjà proposé par Potet (Lyon), aux bactéries résistant aux acides et semblables aux bacilles de la tuberculose.

Le rapport ne donne lieu à aucune discussion.

5. — Les Substances toxiques produites par des parasites animaux.

Séance du 7 septembre (matin).

PRÉSIDENCE DE M. DEGIVE.

Rapport de M. le Professeur **R. BLANCHARD**, Paris.

Par leur découverte de la toxine diphtérique, Roux et Yersin ont fait faire à la Bactériologie et, d'une façon plus générale, à la pathogénie des maladies infectieuses, un progrès considérable. De cette manière a été acquise la notion que les phénomènes complexes qui constituent le cortège symptomatique d'une infection reconnaissent au moins deux origines distinctes : les uns, locaux, sont dus à l'action directe de l'agent infectieux et à la défense de l'organisme envers celui-ci; les autres, généralisés ou lointains, résultent de l'action de certaines substances, appelées *toxines*, excrétées par les microbes. Ces substances, déversées par les microbes au sein même des tissus ou à la surface des membranes où pullulent ces parasites, sont absorbées et disséminées par le sang dans tout l'organisme; suivant leurs affinités particulières, elles exercent leur nuisance sur tel ou tel organe, exactement comme le ferait un poison minéral ou organique, injecté dans les veines ou sous la peau.

Cette notion, aujourd'hui classique, a éclairé d'une vive lumière les

1. Mes longues recherches sur l'effet pathogène des bactéries résistant aux acides ont paru sous le titre : *Beiträge zur Pathogenität der Tuberkelbacillen ähnlichen säurefesten Stäbchen*, dans le Centralblatt für Bakteriologie, I Abt., 1904, Band XXXII, n° 3. (En hongrois : *A gümöbacillushoz hasonló savállo bakteriumokról*, dans le Magyar Orvosi Archivum, 1903.)

coins les plus obscurs de la pathogénie. Or, il y a de sérieuses raisons de penser, encore que la démonstration n'en soit pas péremptoire, que les mycoses peuvent s'accompagner aussi de la formation de toxines plus ou moins actives. Pour ma part, j'ai fait connaître un Blastomycète capable de végéter en saprophyte dans le péritoine de l'homme, tout en causant une émaciation progressive de celui-ci; inoculé à divers animaux, il provoque chez eux une mycose viscérale généralisée et les fait également maigrir d'une façon très marquée. Voilà, semble-t-il, le résultat d'une intoxication progressive de l'organisme. D'autres faits analogues ont été rapportés; aussi l'élaboration de toxines par les champignons ne peut plus guère être révoquée en doute.

Des substances toxiques peuvent-elles de même être produites par les parasites animaux ? Cela ne paraît pas douteux. Les toxines microbiennes ou mycosiques ne sont, en somme, que des produits d'excrétion ou de désassimilation rejetés par les organismes parasitaires; or, on sait que les excreta des animaux supérieurs sont chargés de substances vénéneuses. Ce phénomène biologique est général; les animaux inférieurs ne peuvent manquer d'y obéir; ils ne diffèrent entre eux que par l'abondance relative des substances nuisibles élaborées et par la nature chimique, c'est-à-dire par le pouvoir toxique de ces dernières. Or, dans le cas des parasites internes, ces substances sont déversées dans l'organisme de l'hôte; elles doivent donc avoir sur celui-ci une action nocive plus ou moins manifeste. Toutefois, plusieurs cas peuvent se présenter.

Les parasites de l'intestin (Cestodes, Nématodes, Acanthocéphales) et des voies biliaires (Trématodes), considérés dans les conditions normales de leur parasitisme, ne produisent aucune intoxication certaine, les substances toxiques qu'ils rejettent étant éliminées par la voie intestinale et n'étant absorbées qu'à trop faible dose pour exercer une action délétère.

Les helminthes sanguicoles (Bilharzie, Filaires, Sclérostomes) ne causent de même aucune intoxication appréciable : leurs toxines sont déversées dans le sang d'une façon permanente, mais elles s'en échappent de la même façon par le filtre rénal; elles ne s'accumulent pas dans le plasma sanguin en quantité suffisante pour causer des accidents perceptibles.

Il en est de même pour les Protozoaires sanguicoles, tels que les Trypanosomes, qui sont libres dans le plasma sanguin et dont, par conséquent, les produits de désassimilation sont éliminés par le rein, au fur et à mesure de leur arrivée dans le sang.

Les Hémosporidies du paludisme accomplissent leur schizogonie à l'intérieur des globules rouges et accumulent autour d'elles leurs toxines. Le phénomène achevé, les globules éclatent et mettent les mérozoïtes en liberté; en même temps, les toxines sont déversées dans le sang. Cette arrivée soudaine de substances toxiques dans le sang détermine une réaction fébrile plus ou moins intense, qui dure jusqu'à ce que le poison soit complètement éliminé par l'urine et par la sueur.

L'arrivée par à-coups des toxines dans le sang a pour conséquence une réaction intermittente de l'organisme : d'où le caractère périodique de la fièvre.

Certains Protozoaires parasites sont enkystés dans une membrane autour de laquelle se condense encore le tissu conjonctif : tel est le cas pour les Sarcosporidies en général et pour les *Balbiana* en particulier. Le parasite accumule dans son kyste ses produits de sécrétion et de désassimilation; ceux-ci échappent à la diffusion osmotique ou ne la subissent que dans une trop faible mesure pour provoquer des accidents. La toxicité de ces produits, et spécialement leur action pyrétogène, est pourtant très grande, ainsi que le prouvent les expériences qui consistent à les inoculer aux animaux de laboratoire.

Le cas est absolument le même pour les Cysticerques et les Hydatides : entourés d'une cuticule qui s'oppose dans une large mesure aux échanges osmotiques, ces parasites ne déversent en dehors d'eux qu'une quantité négligeable de leurs toxines, qui s'accumulent dans leur liquide vésiculaire. Ces toxines sont donc, dans les conditions normales, sans action sur l'hôte; mais que, par suite d'un traumatisme. les vésicules se rompent, leur liquide se répand dans les séreuses ou dans le tissu conjonctif : il est absorbé avec ses toxines et celles-ci provoquent des accidents plus ou moins graves.

Un phénomène analogue se produit à la suite de la rupture de la Filaire de Médine : le liquide qui remplit le vaste sac utérin et dans lequel nagent des myriades d'embryons se répand dans la plaie et y cause une vive irritation, uniquement due aux toxines qu'il contient. La *Filaria medinensis* n'est vraiment dangereuse que dans ce cas et qu'au moment où se forme l'abcès sous-cutané qui doit assurer son élimination.

Les toxines organiques des Nématodes, qui deviennent libres par simple rupture de leur corps, ou qu'on obtient soit par macération en divers liquides (eau, glycérine, etc.), soit par compression, soit par extraction au moyen de l'alcool, ne sont pas éliminées par les vers en quantité suffisante pour exercer une action malfaisante. Une conclusion toute semblable s'impose à l'égard des Acanthocéphales, des Trématodes et des Cestodes.

*
* *

Rapport de M. le Dr **von LINSTOW**, médecin principal de l'armée, à Göttingen.

Plusieurs parasites de l'homme et des animaux, notamment les nématodes et les cestodes, sécrètent des toxines, leucomaïnes ou ptomaïnes.

Le poison détruit les hématies et réduit l'hémoglobine; on note de l'anémie, avec poikilocytose, présence d'hématies nucléées, de mégaloblastes et éosinophilie marquée des leucocytes.

La toxine produit la dégénérescence graisseuse du cœur, du foie, des reins, des muscles et la tuméfaction de la rate. Les accidents cessent ou rétrocèdent dès que les parasites sont éliminés.

Sont particulièrement toxiques : l'*Ankylostomum duodenale* Dub., l'*Ankylostomum americanum* Stiles., les producteurs de la bronchopneumonie vermineuse chez les mammifères : *Strongylus filaria, Str. micrurus, Str. paradoxus* et *Str. commutatus*, puis le *Dracunculus medinensis* Lin., la *Trichina spiralis* Owen, le *Bothriocephalus latus* Lin. et l'*Echinococcus*.

* * *

Rapport de M. le Professeur **E. PERRONCITO**, à Turin.

Des observations et expériences faites jusqu'à présent sur les substances toxiques produites par des parasites animaux, on peut conclure que ceux-ci nuisent à l'organisme qui les héberge par les substances nutritives qu'ils lui dérobent et par les produits de sécrétion et de régression qu'ils produisent.

Toutefois, de nouvelles études sont nécessaires pour chaque ordre, chaque genre et chaque espèce de parasites, afin de déterminer avec la plus grande exactitude la nature et le mode d'action de chaque espèce parasitaire.

* * *

M. Stazzi (Milan) a constaté, avec Piana et Belfanti, qu'on obtient une substance toxique en émulsionnant, dans la glycérine ou dans l'eau, de petits morceaux d'*Ascaris megalocephala*. La dilution, injectée sous la peau ou dans les veines du cheval, à la dose de 5 à 10 centigrammes, détermine la mort entre 30 minutes et 2 heures. On trouve à l'autopsie de la congestion du poumon et quelques ecchymoses sur les séreuses du cœur.

Le chien, le chat, le lapin et le cobaye ne réagissent pas à l'inoculation.

La filtration sur Chamberland ou Berkefeld donne un liquide inactif.

Sur 5 chevaux, une vieille jument se montra seule réfractaire.

6. — Les dernières expériences sur la transmission des maladies animales à l'homme (en tenant spécialement compte des différents métiers).

Séance du 7 septembre (matin).

Présidence de M. Degive.

Rapport de M. le Dr **E. de SZEGEDY-MASZÁK**, de Budapest.

Les maladies des animaux transmissibles à l'homme sont : la tuberculose, le charbon, la rage, la morve, la fièvre aphteuse, la trichinose, le rouget du porc, la botryomycose.

Tuberculose. — L'auteur passe en revue les divers cas, relatés dans la littérature médicale, de transmission de la tuberculose du bœuf à l'homme : infection des laitiers et métayers donnant des soins à du bétail malade ; infection des vétérinaires, bouchers et équarrisseurs, à la suite de blessures acquises en autopsiant, tuant ou détaillant des

bovidés tuberculeux (ces infections, en général, ne sont pas graves et il semble que la virulence du bacille tuberculeux du bétail pour l'homme soit d'un faible degré); infection intestinale par la consommation des organes et du lait du bétail tuberculeux, etc. Toutes ces questions ont été traitées dans d'autres rapports.

Charbon. — Sévit chez les animaux sous forme épidémique, alors que chez l'homme on n'observe que des cas sporadiques ou isolés. La transmission se fait directement de l'animal à l'homme, ou par des parties de cadavres consommées ou utilisées par l'industrie. La maladie atteint presque exclusivement des gens ou des ouvriers qui soignent des animaux ou manipulent des parties de cadavres.

L'infection s'opère ordinairement à la faveur de petites blessures de l'épiderme (bouchers, équarrisseurs, brossiers, fabricants de pinceaux, criniers, tanneurs). Elle peut aussi avoir lieu, dans les fabriques, par inhalation de poussières contenant des spores du charbon (infection pulmonaire) ou par la voie digestive (ouvriers mangeant avec les mains sales pendant le travail; ingestion de viandes charbonneuses).

Rage. — Après une étude statistique des cas de rage chez l'homme, en Hongrie, et des résultats fournis par la vaccination pasteurienne, l'auteur examine, tant chez l'homme que chez le chien, la possibilité de la guérison de la rage après l'éclosion des premiers symptômes; il semble qu'aucun cas absolument probant n'ait encore été relaté.

Morve. — La transmission de la morve du cheval à l'homme est dès longtemps connue. Les hommes qui, par leur profession, sont en contact fréquent avec les chevaux sont particulièrement exposés.

Fièvre aphteuse. — Au cours des épizooties, il n'est pas rare de constater des cas de transmission à l'homme; la maladie est d'ordinaire peu grave et guérit rapidement; cependant chez les enfants et les individus affaiblis, elle revêt parfois une certaine gravité. Le nombre des observations authentiques est déjà très élevé et s'accroît de jour en jour.

Rougel du porc. — On ne rapporte que quelques cas, d'ailleurs discutables, chez des hommes blessés en manipulant des cultures du bacille du rouget.

Botryomycose. — Transmission incertaine, non démontrée.

Trichinose. — Ici le doute n'est pas permis. De graves épidémies ont été signalées, notamment en Allemagne. L'auteur donne un court aperçu historique des plus récentes.

*
* *

Rapport de M. le professeur Dr **V. BABES**, de Bucarest.

En dehors de la tuberculose, dont l'origine animale est discutée dans des rapports spéciaux, il est toute une série d'affections des animaux transmissibles à l'homme. Le charbon, la rage, la morve, la fièvre aphteuse ne sont pas seules en cause; certaines formes de pyémies, de septicémies ou de toxémies, comme les infections hémorragiques ou de maladies à protozoaires sont aussi transmises.

Charbon bactéridien. — Le charbon humain reconnaît, dans la plu part des cas, une origine animale. La statistique de Mosebach accuse, de 1883 à 1899, 29.686 cas de charbon chez les animaux et 604 cas chez l'homme, dont 178 bouchers, 31 criniers, 31 bergers, 24 équarrisseurs, 17 cultivateurs, 4 vétérinaires, 2 inspecteurs des viandes... Parmi les 35 cas observés par moi, il y avait 12 tanneurs et porteurs de peaux, 3 garçons d'étables, 5 bergers, 4 bouchers.

L'infection peut être prévenue indirectement en assurant la prophylaxie du charbon des animaux par la vaccination. Une mesure efficace de police sanitaire serait la destruction immédiate de tous les cadavres d'animaux morts de charbon, avant la formation des spores.

L'animal doit être enterré profondément et couvert d'une couche de chaux vive, en ayant soin de nettoyer et désinfecter d'une manière soigneuse l'étable ou l'endroit où l'animal est tombé malade, où il est mort, et surtout les traces de sang et d'autres provenances de ces animaux. Les personnes qui ont manipulé les cadavres seront de même désinfectées. Il est moins recommandable de transporter les cadavres pour les détruire dans les crématoires, à cause de la possibilité de l'infection pendant le transport par des mouches, par des personnes employées pour manipuler l'animal.

Pour empêcher l'infection de l'homme, il faudrait surveiller d'une manière particulière surtout les industries qui produisent l'infection. Il faudrait insister sur la désinfection des personnes et des localités, empêcher le développement des poussières, mais avant tout il faut faire désinfecter les matériaux infectés, ce qui est d'ailleurs très difficile à effectuer, vu la résistance des spores.

Pour la désinfection des haillons, de la laine, etc., on a recommandé la vapeur à tension, tandis que les crins peuvent être désinfectés à la vapeur à la pression de 0,15 atm. Pour les poils et la soie, Kübler recommande de les faire bouillir dans l'eau pendant plusieurs heures ou dans une solution de permanganate de potasse suivi du blanchissage par l'acide sulfureux. Il me semble que la désinfection combinée par la vapeur mêlée des substances désinfectantes, surtout du formol, des vapeurs de formol saturées d'eau avec aspiration de l'air, donnera de meilleurs résultats. La même méthode pourrait être employée aussi pour des peaux et surtout pour des fourrures et pour des cuirs ou peaux travaillées. Il faudrait proscrire avant tout l'emploi des peaux d'animaux morts de charbon, car il est presque impossible de tuer les spores du bacille dans la profondeur des peaux; le tannage même ne donne pas des garanties suffisantes.

Le sérum anticharbonneux est un moyen précieux pour la prévention et surtout pour le traitement du charbon chez les animaux et chez l'homme.

Morve.— L'infection se produit surtout par les petites plaies cutanées.

Lors d'évolution chronique, on trouve souvent une lésion initiale qui évolue lentement sur la peau et disparaît souvent pour réapparaître ensuite. La maladie est volontiers confondue avec la fièvre rhumatismale ou même avec la fièvre typhoïde.

Les formes nasales sont presque toujours mortelles, de même que les formes aiguës, tandis que les formes cutanées guérissent dans la moitié des cas.

Intoxications et infections par les viandes. — Les intoxications par les viandes d'animaux malades méritent toute notre attention.

Il faut se demander si toute une série de maladies humaines, comme le paratyphus, certains cas de fièvre typhoïde, la dysenterie, différents cas de choléra nostras, d'entérites, de septicémies, d'infections hémorragiques de l'homme, d'infections bronchiques, pulmonaires, gastro-intestinales, hépatiques, d'origine obscure, la maladie de Weil, des myélites infectieuses, dans lesquelles j'ai trouvé des microbes qui par leurs caractères morphologiques et culturaux, par leur pathogénéité, par leur toxicité, se rapprochent du groupe de Gärtner, n'ont pas souvent une origine animale. En tout cas, le séro-diagnostic s'impose dans toutes ces maladies, en employant dans ce but, non seulement le bacille d'Eberth, mais au moins le paratyphique A et B, de même que les deux types du groupe de Gärtner.

Piroplasmoses. — On n'est pas autorisé jusqu'ici à affirmer la nature parasitaire de l'hémoglobinurie chez l'homme; toutefois, celle-ci est probable pour certaines formes.

Trypanosomoses. — La présence de trypanosomes est constatée dans la *maladie du sommeil*, la *fièvre de Gambie*, le *kala-azar*.

Rage. — La sensibilité de l'homme pour le virus des rues est à peu près la même que celle du chien; en ce qui concerne le virus fixe, je crois, avec Marx, que l'homme y est moins sensible. Le virus du loup, un peu atténué pour le lapin et le cobaye, a une virulence extrême et sensiblement égale pour l'homme, le bœuf, le cheval, le porc, le mouton et le chien.

La transmission indirecte de la rage est sans doute très rare; la possibilité d'une infection par la conjonctive est établie, bien que nous n'ayions pu produire la rage, ni par cette voie, ni par le frottement de la peau rasée.

Il existe dans les centres nerveux des animaux rabiques une substance toxique qui traverse certains filtres et peut produire des symptômes rabiques et la mort.

Ma méthode de diagnostic rapide par la recherche des « nodules rabiques », sur les coupes du bulbe et des cornes antérieures de la moelle, donne des résultats constants. Elle est moins compliquée que la méthode de Cajal-Marinesco et plus sûre que celle de Negri.

Le traitement local des plaies de morsures a la plus grande importance; il faut y recourir même plusieurs heures et plusieurs jours après l'inoculation.

Le traitement est d'autant plus efficace que l'on emploie des substances virulentes en plus grande quantité. Les virus chauffés (Babes), les moelles glycérinées (Calmette), les dilutions (Högyes), l'emploi de la toxine rabique donnent des résultats excellents chez l'homme.

Les formes atypiques de la rage du chien doivent être étudiées avec soin; la forme *apoplectique* et la forme *épileptique* sont souvent mé-

connues, de même que les évolutions *lentes*, sans manifestations caractéristiques.

Le traitement antirabique après morsure, moins sûr chez le chien que chez l'homme, et d'autre part très coûteux, ne peut être recommandé.

*
* *

M. le Dr Stubbe (Bruxelles) désirerait connaître l'opinion de M. Babes sur l'entérite infectieuse des veaux. Pense-t-il qu'il s'agisse d'une infection transmissible à l'homme par la viande ?

Pour M. Stubbe, il s'agit d'une intoxication par les ptomaïnes de la putréfaction.

M. le Dr de Jong (Leyde) demande si la viande déjà décomposée des veaux diarrhéiques peut causer une maladie chez l'homme, tandis que les souris inoculées ne sont tuées que par exception et seulement quand le *Bacillus enteritidis* de Gärtner est présent.

Il est certain que le bacille de la bactériémie des veaux de Thomassen et celui de la pseudo-colibacillose de Poels appartiennent au groupe du *B. enteritidis* et que ces deux maladies se rattachent à la diarrhée des veaux.

M. le Dr Profé (Cologne) demande à M. Babes en combien de cas il a observé la guérison apparente de la rage et après combien de temps la récidive s'est produite.

M. le professeur Liénaux (Bruxelles) ne croit pas à l'influence de la putréfaction dans les intoxications par les viandes. Ce sont en général des viandes de très bon aspect qui les déterminent. L'entérite des veaux n'est pas seule à provoquer ces accidents; ils sont produits encore dans les entérites des adultes, les accidents puerpéraux, les mammites... Les germes trouvés chez les malades sont semblables entre eux et voisins du colibacille. Ils doivent provenir de l'intestin des animaux, d'où ils pénètrent dans les tissus grâce à l'affaiblissement des défenses organiques. Si les viscères sont plus dangereux que les viandes, c'est qu'ils sont les grands collecteurs des microbes.

M. le professeur Babes (Bucarest). — L'entérite des veaux, de même que les maladies septiques, puerpérales ou autres, produisent toujours des intoxications en masse, mais seulement dans les cas où les microbes ont fait irruption dans les viscères et dans les muscles. En été, les conditions de la pullulation dans les viandes ensemencées sont très favorables.

Le bacille de Gärtner et les microbes voisins se trouvent non seulement dans la viande fraîche et chez les malades, mais aussi dans des épidémies n'ayant pas de rapports constatés avec l'ingestion des viandes. Le coli ne joue aucun rôle dans les intoxications en masse par les viandes.

*
* *

6 – La Sérothérapie des maladies infectieuses chez les animaux domestiques.

Séance du 7 septembre (soir).

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR SCHUETZ.

Rapport de M. le Professeur **LECLAINCHE**, de l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Les méthodes sérothérapiques, créées par von Behring, comportent déjà de nombreuses applications à la prévention et au traitement des infections animales. Les données acquises permettent une étude générale de la sérothérapie.

I. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA SÉROTHÉRAPIE. — L'introduction dans un organisme d'agents virulents ou de substances capables d'influencer les éléments anatomiques, les phagocytes en particulier, provoque, sous certaines conditions, l'élaboration de substances immunisantes qui passent dans les humeurs et notamment dans le sérum sanguin.

On prépare des sérums antimicrobiens et des sérums antitoxiques.

Les sérums immunisants ont une action rigoureusement spécifique; ils sont actifs seulement vis-à-vis des types microbiens ou des substances qui ont servi à leur préparation.

La variabilité de certains microbes pathogènes nécessite l'emploi de sérums *polyvalents*, préparés avec un nombre de types aussi considérable que possible.

L'immunité *passive* conférée par les sérums immunisants s'établit très vite, mais elle ne persiste pas. Ces deux caractères essentiels limitent les conditions de leur utilisation.

a) Le sérum peut être employé à titre *préventif;* il permet d'intervenir à l'égard des contaminés, en des conditions où la vaccination proprement dite serait inefficace et même dangereuse.

b) La rapidité de l'imprégnation immunisante est telle que le sérum est souvent *curatif.*

c) Une immunité *active* peut être parfois assurée par l'association du sérum et du virus; le procédé est désigné sous le nom de *séro-vaccination.*

II. SÉROTHÉRAPIE PRÉVENTIVE. — La méthode est absolument sans danger, mais elle protège pour quelques jours seulement. Elle est indiquée dans de multiples circonstances :

a) Pour éviter une menace passagère d'infection (tétanos, œdème malin,.....) ou pour protéger les sujets exposés momentanément à la contagion (foires, exposition, transport,.....);

b) Au début des épizooties, de façon à circonscrire les premiers foyers (peste bovine, fièvre aphteuse, clavelée) et à éviter la mesure coûteuse de l'abatage général;

c) Pour protéger des effectifs que l'on tient à conserver disponibles pendant quelque temps (travaux urgents, cavalerie de guerre,.....);

d) Pour sauver les contaminés dans les milieux ou les régions atteintes par une contagion à diffusion rapide (choléra des poules, rouget, clavelée,.....).

III. Séro-vaccination. — L'injection d'un sérum immunisant mobilise les défenses de l'organisme et permet à celui-ci de recevoir un virus faiblement atténué ou même normal, qui confère une immunité durable.

On peut : 1° inoculer successivement le virus, puis le sérum ; 2° inoculer en même temps, en des points différents, le sérum et le virus ; 3° inoculer successivement le sérum, puis le virus.

L'utilisation de chacun de ces modes est déterminée par les pouvoirs respectifs du sérum et du virus.

Un autre mode d'utilisation consiste dans l'injection du mélange sérum-virus. Il nécessite l'emploi de sérums purs, sans addition d'antiseptiques.

IV. Sérothérapie curative. — Elle constitue la véritable médication *spécifique*.

Le pouvoir curatif des sérums varie suivant l'activité des toxines élaborées, la rapidité de leur résorption et la stabilité des combinaisons formées.

Dans le tétanos, le sérum peut neutraliser la toxine circulante ; il est sans action à l'égard de la toxine fixée sur la cellule nerveuse.

D'une façon générale, les sérums sont actifs pendant les premières phases de l'invasion microbienne ; le succès du traitement est d'autant plus assuré que l'intervention est plus prématurée.

L'action est complète seulement dans les infections pures ; les infections secondaires nécessitent l'emploi de sérums correspondants.

Les magnifiques résultats obtenus dans le traitement de la diphtérie et du rouget du porc permettent d'espérer une extension indéfinie des méthodes sérothérapiques.

*
* *

Rapport de M. **J. LIGNIÈRES**, directeur de l'Institut national de bactériologie, à Buenos-Aires.

On désigne sous le nom de sérums *spécifiques* les liquides ayant acquis des propriétés bactéricides ou antitoxiques, à la suite d'un traitement approprié des producteurs, hypervaccinés contre les microbes ou les toxines correspondants.

Les sérums normaux contiennent aussi, mais en quantité plus ou moins restreinte, des antitoxines, des sensibilisatrices, etc... Autrement dit, il n'y a pas de sérums neufs ou vierges dans le sens accepté généralement. C'est que, comme l'auteur l'a montré dès 1897, on trouve souvent dans les organes et même dans le sang de la grande circulation des microbes en général peu pathogènes. On peut dire que le foie en contient toujours.

On se sert surtout du cheval pour la préparation des sérums spécifiques. Les producteurs reçoivent des injections répétées de toxines ou de cultures microbiennes. La technique de la récolte et de la con-

servation du sérum sont bien établies. Tandis que le sérum liquide perd peu à peu, mais très lentement, ses propriétés, le sérum desséché à basse température conserve pendant des années toute son action et supporte les transports dans les pays tropicaux.

On prépare, à l'heure actuelle, des sérums contre le tétanos, les streptococcies, le rouget du porc, les venins, la fièvre charbonneuse, le charbon symptomatique, la septicémie gangreneuse, la clavelée, le hog-choléra, la peste bovine, la fièvre aphteuse, les pasteurelloses.....

Dans un mémoire publié en 1900, j'ai indiqué la nécessité d'employer contre les pasteurelloses des vaccins mixtes renfermant plusieurs variétés; j'essayais en même temps un sérum polyvalent contre toutes les pasteurella.

Je distingue : 1° une *monovalence spéciale* correspondant aux propriétés d'un sérum obtenu avec une seule même pasteurella, exaltée ou non par des passages successifs; 2° une *monovalence générale* obtenue avec divers échantillons d'un même agent pathogène à caractères fixes; 3° une *polyvalence spéciale* obtenue avec des variétés microbiennes provenant toutes d'une même espèce animale; 4° une *polyvalence générale* réalisée par le traitement d'un même producteur avec des pasteurella provenant d'espèces différentes.

J'ai obtenu de bons résultats avec mes sérums dans les pasteurelloses ovine, bovine, aviaire, équine, porcine et canine. Les formes aiguës sont particulièrement justiciables de la sérothérapie, surtout préventive; celles qui ont une marche insidieuse ou lente et celles que compliquent d'autres infections microbiennes ou parasitaires sont moins faciles à prévenir ou à guérir.

Quand une pasteurellose aiguë ou sub-aiguë est apparue, tous les animaux restés sains reçoivent sous la peau la moitié de la dose curative de sérum. Dix à quinze jours après, ces animaux sont vaccinés à l'aide de mes vaccins polyvalents doubles ou triples (cultures atténuées). Dans les exploitations exposées à la contagion, on devra immuniser régulièrement tous les jeunes animaux, dans les deux mois qui suivent leur naissance, par l'inoculation de cultures atténuées.

La sérothérapie préventive et curative a conquis, à juste titre, une place importante. Il faut reconnaître cependant que partout on tend à lui substituer, au point de vue préventif, la séro-vaccination qui laisse après elle une immunité plus durable. Il n'est pas douteux que nous devions en grande partie cette nouvelle orientation aux splendides résultats obtenus par Lorenz et Leclainche dans la séro-vaccination du rouget du porc.

*
* *

M. le professeur Leclainche (Toulouse) donne un résumé de son rapport. Il s'attache à montrer les multiples indications des méthodes sérothérapiques, à la fois préventives et curatives, ainsi que le vaste champ d'applications qu'offre la combinaison des sérums et des virus, c'est-à-dire la sérovaccination.

M. Lignières (Buenos Aires), rapporteur. — Il n'est pas de sérums

entièrement indifférents, divers microbes s'introduisant dans l'organisme par la voie de l'intestin. Les propriétés nettement conférées aux sérums sont utilisables dans certaines limites.

Il est nécessaire d'employer dans la pratique des sérums polyvalents. Un sérum actif contre les streptocoques pyogènes et gourmeux a été obtenu par moi avant que Vandevrelde ait obtenu son sérum polyvalent.

Pour les Pasteurella, les sérums polyvalents sont indispensables. On trouve dans le rapport l'exposé des méthodes employées pour leur préparation.

L'emploi des doses massives de sérum dans la thérapeutique n'est pas toujours recommandable. Dans le traitement du tétanos, les doses fortes (50 à 100 cent. cubes à la fois) sont plutôt nuisibles, tandis que les doses faibles (5 à 10 c. c.) m'ont donné de bons résultats.

M. le Dr Sobernheim (Halle). — On constate parfois des différences entre les effets des sérums éprouvés dans le laboratoire et les applications dans la pratique. On peut les expliquer par une utilisation mal appropriée et par la nécessité d'opérer avec des polyvalents.

Deux moyens peuvent être employés pour prolonger l'immunité passive. L'un, peu efficace, consiste à augmenter la dose du sérum ; l'autre, préférable, est basé sur l'emploi des sérums iso-immunisants, c'est-à-dire de sérums préparés avec l'espèce animale qui doit les recevoir.

M. le Dr Detre-Deutsch (Budapest). — On obtient un sérum très actif contre le charbon bactéridien avec le cheval ou l'âne traités par des injections sous-cutanées de cultures virulentes.

Les malades traités sont ordinairement guéris en 24-48 heures; en d'autres cas, la convalescence dure 5 à 6 jours.

Les résultats communiqués à ce jour à l'Institut Jenner-Pasteur de Budapest sont les suivants : à la fin de 1904, 24 praticiens avaient traité 95 cas, dont 62 guéris (65 p. 100); en 1905, à la date de ce jour, 33 praticiens ont traité 162 cas, dont 121 guéris (77 p. 100).

Le sérum est employé à titre préventif dans les troupeaux très gravement infectés. On injecte 10 cc. sous la peau. En 1904, on a obtenu des renseignements sur 464 traités dans 9 exploitations; sur ce nombre, 3 animaux seulement ont été malades pendant la période de protection (10 jours) et ils n'ont présenté qu'une forme très légère du charbon.

M. Even (Buenos-Aires) conteste les résultats annoncés par M. Lignières, dans son rapport, sur l'efficacité des vaccins contre la pasteurellose. On n'a pas obtenu de résultats contre la pasteurellose du cheval et les vaccins peuvent être dangereux.

M. Lignières (Buenos-Aires), maintient ses affirmations. Une commission officielle, instituée à Buenos-Aires, a expérimenté les vaccins et reconnu leur valeur.

Piot-Bey (Le Caire). — J'ai utilisé la sérothérapie en Egypte contre la peste bovine; j'ai employé les sérums du Caire, du Cap et de Cons-

tantinople, soit en me conformant aux instructions, soit en augmentant les doses prévues. Les résultats sont aussi peu nets que possible.

Deux villages voisins, contenant chacun 50 à 60 têtes de bétail, sont envahis et perdent chacun deux animaux de la peste. On traite par le sérum dans l'un seulement; il n'y a pas plus de cas de peste dans l'un que dans l'autre.

Dans trois villages infectés, on n'observe aucun nouveau cas après l'injection du sérum; mais dans la plupart des cas le sérum a été impuissant, même employé au début de l'épizootie et alors qu'on renouvelait l'injection une et deux fois.

Au point de vue curatif, le sérum a guéri, dans un cas, 4 animaux très âgés sur 5; en d'autres, on n'obtint aucun effet.

Les anciennes méthodes, en particulier l'isolement à 10 mètres de distance, en plein soleil, ont permis d'enrayer la peste dans les domaines de l'Etat. Sur un total de 2.400 animaux, on eut seulement 172 malades, avec 90 guéris, soit 3 p. 100 de pertes seulement.

M. le Dr Burow (Halle). — La méthode de vaccination de Sobernheim, contre le charbon bactéridien, donne d'excellents resultats : 1.000 bœufs, 4.200 moutons et 2.000 chevaux ont été vaccinés sans accidents.

Il est difficile de comparer ces résultats avec ceux de la vaccination pasteurienne, car il entre dans l'appréciation de celle-ci un coefficient de « culte personnel » qui ne permet pas un jugement équitable.

M. le Dr Römer (Marbourg) dit qu'on ne saurait parler d'une vaccination de Sobernheim, celle-ci n'étant qu'une altération de la méthode de Pasteur. Les mérites de Pasteur sont tels qu'on ne doit prononcer son nom qu'avec la plus grande piété.

M. le Dr Bitter (Le Caire). — L'emploi du sérum contre la peste bovine en Égypte a donné d'abord des résultats défavorables. Quand la peste éclata, on ne possédait qu'une faible provision de sérum datant de trois années, mais cependant assez efficace. On télégraphia partout pour en obtenir; on essaya la bile, puisqu'il était impossible de faire de l'isolement.

Le laboratoire de Constantinople indiqua un chiffre trop faible pour la dose de sérum à associer au virus pour la vaccination et l'on perdit plus de la moitié des 10.000 inoculés.

Plus tard seulement, on obtint un bon sérum qui donna de bons résultats dans la pratique. Il faut compter toutefois avec la sensibilité à la peste du bétail importé et aussi avec la susceptibilité que crée la coexistence fréquente des piroplasmoses.

De juillet 1904 à juillet 1905, l'Institut créé au Caire a préparé 13.260 litres de sérum. Les frais ont été de 4,516 livres égyptiennes, soit environ 1 million de francs. Les 100 centimètres cubes reviennent au prix très faible de 6 francs.

M. le Dr Tartakowsky donne un bref résumé des travaux qu'il a poursuivis dans la Transcaucasie, avec le Dr Dschounkowsky, quant à la sérothérapie de la peste.

Depuis sept années, on a vacciné plns d'un million de bovidés. Le sérum est fourni par des animaux immunisés qui reçoivent deux fois, à quelques semaines d'intervalle, trois litres de sang virulent dans le péritoine. La perte, chez les vaccinés, est de 1,73 p. 100; en ajoutant les pertes dues aux piroplasmoses, on arrive à un taux encore très faible de 2,13 p. 100.

M. Stockman (Londres) est étonné des constatations de Piot-Bey en Égypte. Au Transvaal, on a eu la preuve qu'il est possible d'éteindre complètement la peste bovine avec la sérothérapie et la vaccination. Il faut se servir largement du sérum et recommander aussi la vaccination avec la bile.

M. le professeur Arloing (Lyon) est allé deux fois en Égypte pour étudier la sérothérapie de la peste bovine. Malgré des enquêtes près des autorités et des propriétaires, il n'a pu acquérir une conviction sur la valeur pratique du sérum.

Certains résultats semblent indiquer que le sérum ne fait que prolonger la période d'incubation; en d'autres cas, il prolonge la durée de l'infection. Dans un grand domaine, il y eut 45 cas de mort après 4 injections de sérum.

M. Rassau (Afrique occidentale allemande) confirme ce qu'a dit M. Stockman. Le sérum s'est montré parfaitement efficace dans l'Afrique allemande. M. Rassau recommande l'inoculation de la bile, suivie d'une injection de sérum.

La discussion est close. Les rapporteurs pensent tous qu'il n'y a pas lieu de présenter de conclusions.

7. — Le cancer chez les animaux domestiques.

Séance du 7 septembre (soir).

Présidence de M. le Professeur Schuetz.

Rapport du Professeur **C. O. JENSEN**, à Copenhague.

Il n'y a aucune différence entre les tumeurs malignes des animaux et celles de l'homme; et les tumeurs cancéreuses des rats et des souris doivent aussi être considérées comme semblables à celles de l'homme. C'est pourquoi l'on peut, à bon droit, attribuer une importance générale aux résultats fournis par l'étude des tumeurs animales.

L'étiologie du cancer est, actuellement, l'objet d'une large enquête. Toute une série de laboratoires spéciaux ont été établis, et des recherches collectives ont commencé dans les divers pays du monde. Il serait seulement désirable que les pathologistes vétérinaires prennent à ces efforts une part plus grande qu'à présent.

Le fait que les cancers naissent des épithéliums de l'animal n'a pas été ébranlé par les travaux de Kelling. Les nombreux essais de transplantation avec des tumeurs de souris ont prouvé avec certitude que la formation de la tumeur ne doit être cherchée que dans la prolifération pathologique des cellules et non pas dans un état anormal des

tissus avoisinants ou du corps. La comparaison des cellules cancéreuses avec les cellules embryonnaires n'est pas exacte. Les premières manquent du développement régulier qui caractérise les tissus embryonnaires. Les cellules cancéreuses demeurent des cellules cancéreuses, et, comme l'ont démontré les expériences faites avec les souris, elles ne varient point, malgré les nombreux passages d'un animal à l'autre.

La théorie de l'infection n'est guère corroborée par les données de la médecine vétérinaire. Les vrais parasites ont été constatés aussi peu chez les animaux que chez l'homme. L'on ne connaît pas des cas de transmission du cancer par voie de contagion, et l'on ne sait que très peu de chose sur la présence endémique de cette maladie chez les animaux. L'opinion que le cancer doit souvent se développer comme conséquence d'effets traumatiques ou d'irritations chroniques n'est pas étayée par les observations faites sur les animaux domestiques, malgré que les uns et les autres se produisent extrêmement souvent. L'hypothèse que la formation des tumeurs est produite par une modification biologique « spontanée » de certaines cellules semble peu vraisemblable, et elle n'est pas, d'ailleurs, confirmée par nos observations. Ainsi, nous ne savons rien de certain sur l'hérédité du cancer, ni sur l'existence d'une diathèse de race ou de famille. Quant à l'idée, naguère admise, que cette maladie ne se présente pas chez les animaux vivant à l'état sauvage, elle a été reconnue fausse, car des tumeurs ont été constatées, et même assez souvent, chez des poissons. Par conséquent, le cancer ne peut être considéré comme la conséquence d'une manière de vivre « qui n'est pas naturelle ».

La statistique de la présence des tumeurs cancéreuses chez les animaux et de la fréquence de leurs différentes formes est — malgré les précieux travaux de Casper, Sticker, Schütz, etc. — toujours défectueuse. Nous manquons aussi de données sur l'importance qu'il faut attribuer à l'âge et au sexe comme circonstances prédisposantes dans le développement du cancer.

Les recherches microscopiques ont éclairci l'histogénèse du cancer, mais elles ne seront guère capables de faire la lumière sur son étiologie. Par contre, nous pouvons attendre de bons résultats, à cet égard, des recherches expérimentales qui sont maintenant faites, surtout avec les tumeurs transplantables des souris. Nous y avons trouvé un matériel convenant aux recherches, permettant de faire des expériences qui ne seraient pas même concevables avec les cancers de l'homme et du chien. Ainsi se sont déjà accrues nos connaissances sur les particularités biologiques des cellules cancéreuses, et l'on a pu déterminer avec quelque exactitude la force de résistance des cellules vis-à-vis des principes morbifiques les plus divers. De plus, il est devenu possible de faire des recherches étendues sur la possibilité de préparer un sérum spécifique contre le cancer; et, si même les résultats de ces recherches ne sont pas encore tout à fait satisfaisants, ils n'en sont pas moins encourageants et ils nous permettent d'espérer que nos efforts dans cette voie ne seront pas absolument stériles.

Rapport de M. le Dr **OLT**, professeur à l'Université de Giessen.

Le cancer est identique chez les animaux et chez l'homme.

L'influence de l'âge est manifeste. La statistique de Sticker qui comprend 134 cas de carcinomatose du chien mentionne un cas seulement sur un animal âgé de 1 an 1/2; 80 p. 100 avaient de 2 à 10 ans et 19 p. 100 de 11 à 15 ans. Chez le cheval, la même statistique signale 2 cas chez des jeunes, 45 chez des adultes, 48 chez des vieux. Par contre, le sexe et la race paraissent sans influence.

Les régions cutanées les plus exposées aux traumatismes (harnais), non plus que les muqueuses lésées par les parasites, ne sont pas les sièges de prédilection du cancer. De même, la cautérisation ou les révulsifs sont sans influence.

Lubarsch a confirmé la fréquence du cancer de la peau chez les animaux, en se basant sur les observations faites à la clinique de Berlin. Sur 784 cancers du chien, 143 = 23,7 p. 100 avaient pour siège la peau extérieure (non compris l'anus, les paupières, les mamelles, le pénis, les bourses). A. Sticker mentionne 766 cancers primaires du chien, dont 620 = 80,9 p. 100 sur le tégument; mais, ici, 341 cas se rapportaient aux mamelles, 8 aux paupières, 89 à l'anus, 16 à la verge, enfin 166 aux autres parties de la peau.

De ces observations et d'autres analogues, on a souvent conclu que la peau des animaux est particulièrement accessible au cancer et que ce fait provient de la fréquence des traumatismes. Mais les données statistiques basées sur des observations cliniques ne confirment point ces conclusions, vu que les cancers des organes internes ne peuvent être établis qu'exceptionnellement par les recherches cliniques. De plus, je conteste que les mamelles et l'anus du chien soient souvent le siège du cancer. Les tumeurs qui se présentent ici sont, à peu d'exceptions près, des adénomes. L'opinion que le cancer de la peau est incomparablement plus fréquent chez la femme n'est pas confirmée quand on examine la valeur des chiffres statistiques produits; c'est ce que prouvent les résultats obtenus dans les autopsies.

Les inclusions cellulaires dans le cancer des animaux présentent une complète identité morphologique avec les recherches faites chez l'homme. De nombreuses observations établissent que ces formations (les corpuscules de Plimmer et de Russel) ne se rapportent pas à des micro-organismes. La preuve n'a pas été donnée, jusqu'à présent, de la nature parasitaire du cancer.

Les inoculations de quelques tumeurs transplantables faites à des rats, à des souris blanches et à des chiens ne doivent être considérées que comme de simples transplantations.

En résumé :

1. L'expérience ne démontre pas que les traumatismes, aussi bien mécaniques que chimiques, prédisposent au cancer les animaux domestiques.

2. Les lésions avec inflammations chroniques, très fréquemment

causées sur les muqueuses par des parasites animaux et des fragments végétaux pénétrants n'entrent pas en ligne de compte dans l'étiologie du cancer.

3. Il n'y a pas de faits pouvant servir de preuves pour établir la nature parasitaire du cancer; notamment, les statistiques relatives à la présence du cancer chez les animaux ne permettent pas de conclure avec quelque vraisemblance en faveur de l'hypothèse d'un parasite du cancer.

4. Les inoculations de quelques métastases malignes faites avec succès ne sauraient être que des transplantations.

*
* *

Rapport de M. le professeur **E. LIÉNAUX**, de Bruxelles.

La dénomination de cancer doit être réservée aux seules tumeurs résultant de la prolifération atypique et à tendance progressive des épithéliums, soit de revêtement, soit glandulaires. C'est à la diversité des épithéliums qui peuvent lui donner naissance, que le cancer emprunte la variété de ses caractères anatomiques et cliniques. Le critérium de l'atypie des productions épithéliales cancéreuses réside dans leur hétérotopie ; l'épithélium en cause, normalement limité en dedans par une membrane basale ou vitrée, franchit cette barrière et envahit les tissus voisins. L'atypie morphologique ou hétéromorphie des épithéliums est secondaire, et, malgré sa fréquence, elle ne saurait en aucun cas caractériser à elle seule le processus cancéreux.

La méconnaissance de ce principe fondamental a été la source de bien des erreurs.

Il résulte de la définition du cancer que celui-ci ne peut débuter que dans un organe contenant du tissu épithélial. Mais tous les tissus épithéliaux ne sont pas affectés avec une égale fréquence et il existe à cet égard des différences spécifiques qu'il est malheureusement impossible de préciser. On peut, au moins, signaler les sièges les plus ordinaires du cancer chez les principalss espèces domestiques. Ce sont, par ordre d'importance décroissante, les organes suivants :

Cheval : peau, pénis, cavités nasales et sinus, reins, testicules, vulve, vessie, œil, poumons, mamelles, estomac, utérus, larynx, intestin, ovaires, capsules surrénales, foie, glande pituitaire, etc.

Bœuf : mamelles, utérus, reins, vessie, ovaires, estomac, foie, poumons, peau, œil, pénis, vagin, capsules surrénales, etc.

Chien : mamelles, peau, foie, poumons, reins, testicules, vessie, œil, corps thyroïde, ovaires, utérus, intestin.

L'hétérotopie épithéliale caractéristique du cancer s'accuse non seulement par la pénétration de l'épithélium intéressé dans les tissus qui le supportent, mais encore par la tendance qu'il a d'envahir progressivement les parties voisines et même les organes éloignés.

L'auteur décrit rapidement les modes de développement, d'extension et de généralisation des néoplasies cancéreuses.

L'aptitude du cancer à se multiplier sur place et à se généraliser

n'a pas manqué de le faire rapprocher des maladies infectieuses et de faire soupçonner sa nature microbienne ou parasitaire. La cachexie cancéreuse est elle-même comparable à celle que déterminent les maladies et les toxines microbiennes; d'autres considérations, plus ou moins fondées, ont été invoquées en faveur de l'origine infectieuse du cancer. Les résultats des essais d'inoculation n'ont pas été favorables à cette doctrine. Les rares faits positifs signalés sont discutables. Les mieux établis paraissent devoir être interprétés dans le sens d'une greffe, plutôt que dans celui d'une inoculation proprement dite. — L'inoculation en série est réalisable pour le cancer du rat (Hanau) et de la souris (Morau), mais seulement entre sujets de même espèce et appartenant à une même souche familiale. Enfin, le fait que le succès des inoculations est lié à la conservation des cellules cancéreuses dans les liquides injectés (le résultat est toujours négatif si l'on triture la masse néoplasique avec de la terre d'infusoires — Jensen) prouve que ce sont les éléments cellulaires injectés qui se greffent dans l'organisme inoculé et non des germes différents de ces derniers. L'opinion la plus plausible est donc encore que l'élément infectieux du cancer réside dans la cellule cancéreuse elle-même, laquelle se répète dans les localisations secondaires, tertiaires et autres avec les mêmes caractères essentiels qu'elle avait dans la tumeur primitive, rappelant ainsi, avec une constance qu'on ne voit que dans l'hérédité, la cellule qui lui a donné naissance.

Le diagnostic du cancer est souvent malaisé; beaucoup de cas demeurent méconnus. Parfois l'affection cancéreuse est confondue avec la tuberculose; il existe effectivement une certaine similitude entre les altérations tertiaires de la carcinose et les lésions tuberculeuses.

A quels signes reconnaît-on le cancer dans son siège primitif? La question exige quelques développements. D'abord, toute tumeur développée primitivement dans un organe renfermant du tissu épithélial doit être considérée comme pouvant être cancéreuse si ses caractères propres ne la font pas reconnaître d'emblée pour une lésion d'ordre différent (fibrome, lipome, chondrome, actinomycome, etc.).

Si c'est un cancer de la peau ou d'une muqueuse, la tumeur fera corps avec le tégument, quelle que soit son étendue en largeur et en profondeur. Ce caractère est peut-être le seul constant pour les cancers des surfaces où l'invasion épithéliale se fait dans un sens unique ou tout au moins dominant, celui du tissu sous-tégumentaire.

Mais ce caractère de continuité ne suffit pas pour caractériser le cancer tégumentaire, parce qu'on l'observe dans d'autres néoplasies. L'hypothèse du cancer devient plus probable s'il s'agit d'une tumeur unique. Enfin, le diagnostic est certain lorsqu'en même temps la tumeur a des contours irréguliers, est ulcérée et que le ganglion lymphatique de la région est induré.

*
* *

— M. le professeur Lüpke (Stuttgard) rapporte quelques résultats expérimentaux. On a inoculé avec succès dans son laboratoire une

tumeur d'apparence carcinomateuse ; on reconnut ensuite qu'il s'agissait d'un sarcome. Donc, le sarcome est aussi inoculable.

Les végétations du pénis du chien, ressemblant aux condylomes de l'homme, sont également transmissibles par inoculation.

M. le professeur Schuetz (Berlin) croit que le cancer est une maladie parasitaire.

8. — La morve pulmonaire et les autres formations tuberculeuses pouvant être confondues avec elle.

Séance du 7 septembre (soir).

Présidence de M. le Professeur Schuetz.

Rapport de M. le Professeur **RIEGLER**, de l'Ecole supérieure de Médecine vétérinaire de Bucarest.

Après avoir rappelé les caractères essentiels des lésions pulmonaires de la morve aiguë, l'auteur insiste sur les altérations observées dans la forme chronique de la maladie. Il distingue ainsi des lésions essentielles spécifiques : *nodules* ou *tubercules morveux*, et des lésions accessoires non spécifiques : *foyers de pneumonie lobulaire, pseudo-tubercules lymphatiques* de Leclainche et Montané, *foyers de sclérose pulmonaire* et *altérations ganglionnaires*.

Non seulement le nodule morveux existe « dans la partie respiratoire » du poumon, mais on le retrouve encore dans les parois des bronches et des vaisseaux et à la périphérie de ceux-ci. On peut dire qu'en général les lésions morveuses n'ont qu'une tendance très peu marquée à la calcification; la dégénérescence caséeuse de leur partie centrale et l'altération cellulaire particulière qui en est la cause (chromatotexie de Unna) est un caractère essentiel de leur nature spécifique, que l'on peut encore retrouver dans les nodules déjà légèrement calcifiés. L'on peut considérer comme exacte l'opinion de Schuetz, qui définit le nodule morveux « un petit foyer d'hépatisation qui dégénère d'une manière particulière ».

Les formations nodulaires qu'il est possible de confondre avec le tubercule morveux sont : les nodules de bronchiolite, de péribronchite et de bronchiectasie, les nodules de pneumonokoniose et les nodules parasitaires étudiés par Olt et Schuetz, dus à des strongles, à des filaires, etc.

La distinction de ces altérations d'avec celles de la morve est toujours aisée lorsque les ganglions bronchiques restent indemnes. Dans certains cas, au contraire, la différenciation est impossible à réaliser si l'on n'utilise, tout à la fois, l'examen microscopique et l'analyse bactériologique de la lésion.

L'auteur étudie enfin les modes de pénétration du virus morveux dans l'organisme du cheval. Il rappelle les travaux de Sadowski, de Nocard, de Mac Fadyean sur l'infection par les voies digestives et expose les résultats de quelques expériences personnelles, faites en

collaboration avec MM. Ciuca et Jonescu, desquelles il ressort, ainsi que l'avait définitivement établi Nocard, que la morve se transmet fréquemment *par l'ingestion* de produits virulents et qu'elle reste néanmoins localisée au poumon.

*
* *

M. le professeur Olt (Giessen) rappelle les résultats des travaux que Schuetz et lui ont consacrés à l'étude des nodules pulmonaires. Il est impossible de confondre les nodules parasitaires avec les tubercules morveux; la forme, la répartition et le mode d'évolution des deux ordres de lésions sont caractéristiques.

L'examen histologique montre que, dans la grande majorité des cas, les nodules pulmonaires du cheval sont de nature parasitaire.

M. le professeur Riegler. — Avant de discuter sur la réalité ou la fréquence de la morve pulmonaire primitive, il importe de la définir. Les divergences de vues exprimées tiennent souvent à une conception différente du processus.

Il est sans doute possible et même facile de différencier les nodules parasitaires et morveux en nombre de cas, et je crois aussi l'examen histologique très utile. Cependant, à certaines phases, le diagnostic est difficile, l'analyse microscopique est impuissante et l'on doit recourir à la culture et à l'inoculation.

M. le professeur Schuetz (Berlin) reproche avec véhémence à M. Riegler de soutenir la réalité d'une morve primitive du poumon. Il a étudié la morve depuis longtemps et spécialement au point de vue anatomique, avec l'illustre Virchow; jamais il n'a vu de lésions primaires du poumon.

Il est impossible que le bacille morveux pénètre par l'intestin sans laisser de traces, soit sur la muqueuse, soit dans les ganglions. Les résultats expérimentaux qu'il a publiés et qui sont bien connus, apportent une démonstration complète sur ce point.

M. le professeur Riegler repousse tous les reproches qui lui ont été adressés par M. Schuetz. Celui-ci n'a pas lu le rapport qu'il critique; il aurait constaté autrement que les expériences faites à Berlin sont longuement analysées et discutées.

On ne peut accepter, en matière de science, des solutions définitives; il n'y a pas de dogme et personne n'a le droit d'en imposer un. L'opinion que combat M. Schuetz est non seulement respectable mais très défendable. Il est admissible, sinon démontré, que le bacille morveux peut pénétrer par l'intestin sans laisser de traces ou en laissant des lésions qui se cicatrisent complètement ensuite.

M. le Dr Stubbe (Bruxelles). — Il faut bien constater que les praticiens sont très souvent embarrassés dans l'appréciation des lésions du poumon chez le cheval. En attendant que des règles précises soient formulées quant à la différenciation, l'inspecteur de la boucherie a le devoir de considérer comme morveuse toute lésion d'origine douteuse.

9. — Etiologie et thérapeutique de la fièvre vitulaire.

Séance du 9 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Degive.

M. le professeur Hess (Berne) donne un résumé de son rapport non encore publié.

On réunit, sous le nom de *paralysies puerpérales*, une série d'états pathologiques afébriles, caractérisés par une atténuation des diverses sensibilités et par du coma. En dehors de ces formes, il existe des paralysies de diverses origines, différenciées des précédentes par l'absence de la dépression cérébrale.

L'auteur a réuni 170 observations, relevées pour la plupart chez des vaches âgées de 5 à 8 ans. Les troubles apparaissent très rarement de une à six heures après le part, souvent après 12 à 24 heures, très souvent après 24 à 48 heures, rarement après 48 à 72 heures, tout à fait exceptionnellement après 72 à 96 heures.

La fièvre vitulaire coïncide toujours avec de l'inertie de l'utérus et de la congestion de l'organe, dont le poids atteint 9 kilogrammes en moyenne, au lieu du poids normal de 7 kilogrammes.

Il résulte de recherches faites en collaboration avec Guillebeau, qu'il s'agit d'une infection traumatique, procédant des voies génitales, occasionnant des troubles de la circulation et des phénomènes cérébraux consécutifs. La *septicémie puerpérale* aiguë a la même origine que la fièvre vitulaire et reconnaît la même cause; elle est différenciée cliniquement en raison des signes de congestion cérébrale observés.

La belle découverte de Schmidt a complètement transformé la thérapeutique. L'injection d'air ou d'oxygène dans la mamelle donne d'excellents résultats et représente une importante conquête dans le champ de la thérapeutique. Les effets de l'injection peuvent être expliqués par la dilatation et le massage des acini sécréteurs; la compression des capillaires chasse le sang, qui reflue dans la circulation générale et l'anémie cérébrale disparaît; par ce fait, l'élimination des toxines, supprimée en raison de l'anémie du cerveau, s'opère rapidement et la guérison est assurée.

M. Schmidt (Kolding) ne peut rien apporter de nouveau quant à l'étiologie.

En ce qui concerne le traitement, il avait préconisé tout d'abord l'injection d'une solution d'iodure de potassium. Depuis quelque temps on injecte de l'air filtré avec un succès égal. Les injections de caféine sont à recommander pour soutenir le cœur défaillant.

On ne saurait formuler une opinion définitive sur le mode d'action du traitement. Il semble seulement que les alvéoles remplis de gaz permettent l'élimination des toxines.

M. le Président. — La découverte de Schmidt a subi le contrôle de la pratique dans tous les pays.

C'est à un praticien que revient l'honneur et le mérite d'une découverte qui rend à l'agriculture des services considérables. Je suis sûr d'être l'interprète de tous en adressant à M. Schmidt les félicitations du Congrès. (*Applaudissements.*)

Quatrième section : MALADIES TROPICALES.

Séance du 7 septembre (matin).

Présidence de M. le Professeur Perroncito.

1. — Les maladies tropicales des animaux domestiques.

Rapport de M. **J. LIGNIÈRES**, directeur de l'Institut de bactériologie (Buenos Aires).

Les plus importantes parmi les maladies tropicales (spirilloses, horse-sickness, barbone...) sont les *Trypanosomoses* et les *Piroplasmoses*. Dans un rapport très documenté, l'auteur se livre à un examen minutieux de ces deux groupes de maladies, signalant tour à tour l'allure clinique des infections, leur mode de propagation, les caractères biologiques et morphologiques des parasites correspondants, les éléments de leur différenciation, d'après les travaux classiques de Bruce, Evans, Rouget, Schneider et Buffard, Nocard, Laveran et Mesnil, Theiler, etc... et d'après ses propres observations.

Parmi celles-ci, il convient de relever la démonstration de la possibilité de la transmission du *Nagana* et du *Mal de Caderas* par morsure. Des expériences nouvelles confirment le rôle possible des puces dans la transmission des maladies à trypanosomes, tandis qu'en d'autres tentatives la transmission se trouve réalisée par simple contact, à la faveur d'une plaie, ou bien encore par les muqueuses intactes.

Les *Piroplasmoses* sont aussi fort longuement étudiées, la Piroplasmose bovine notamment. On doit considérer comme distinctes la Piroplasmose commune (Fièvre du Texas, Malaria bovine, Hémoglobinurie du bœuf), provoquée par *Piroplasma bigeminum* et la Piroplasmose bovine *bacilliforme*, récemment étudiée dans l'Afrique du Sud par Koch et Theiler, sous les noms de Rhodesian Redwater et d'East coast fever.

Non seulement on doit distinguer deux espèces de Piroplasmose bovine, il faut encore reconnaître des *variétés* du parasite de chacune de ces espèces, ainsi que l'a établi l'auteur dès 1901. La possibilité d'obtenir à l'étuve, à 37°, des cultures du parasite en sang défibriné, signalée par Lignières en 1900, est confirmée et les objections de Kossel et Doffein, qui considèrent qu'il n'y a point de véritable culture dans ces conditions, ne sont pas à retenir.

Les divers procédés de prophylaxie de la Piroplasmose bovine sont très longuement critiqués par le rapporteur. « En réalité, dit-il, il n'y

a que deux méthodes à suivre : ou bien profiter de la résistance des jeunes veaux, qui peuvent recevoir non pas un vaccin, mais un virus; ou bien utiliser des *Piroplasma* atténuées véritablement et inoculables même aux adultes. »

Ces indications, mises en pratique en Argentine depuis deux ans, donnent des résultats satisfaisants; là où 70, 80, 90 p. 100 des animaux non vaccinés meurent, les vaccinés résistent à l'infection dans la proportion de 60 à 80 p. 100. La mortalité imputable à l'intervention vaccinale varie de 2 à 4 p. 100 des animaux traités.

L'auteur avait espéré pouvoir faire connaître cette année le mode intime d'atténuation du Piroplasma bigeminum; malheureusement, « les attaques véritablement inouïes dont il a été l'objet en Argentine lui rappellent qu'actuellement sa meilleure force de résistance est encore son vaccin contre la Piroplasmose bovine, et il considère que donner aujourd'hui sa formule complète serait signer l'écroulement irrémédiable d'une œuvre utile et féconde ».

Cependant, l'auteur déclare qu'il utilise comme vaccin un virus fixe très riche en parasites, qui subit une atténuation vraie pour le transformer en un vaccin qui se conserve actif au moins pendant huit jours.

* * *

Rapport de M. **J.-B. PIOT-BEY**, directeur du Service vétérinaire des Domaines de l'Etat égyptien, Le Caire.

Le rapporteur ne traite que des maladies observées en Egypte.

Trypanosomiases. — La seule dont l'existence puisse être *admise*, sinon *démontrée*, serait la trypanosomiase des dromadaires, El-Debeh, ou Marad-el-Debab (litt. maladie de la mouche).

La maladie a été observée et décrite par Piot, en 1890, à une époque où les hématozoaires étaient encore peu connus; depuis cette époque, le dromadaire a complètement disparu du cheptel de l'administration des domaines, en sorte que le trypanosome étudié sur les dromadaires d'Algérie par Ed. et Et. Sergent n'a pu être recherché.

Piroplasmose bovine. — Signalée par Piot-bey en 1900. Les tiques, dont le rôle comme porte-virus est aujourd'hui démontré, sont extrêmement répandues en Egypte; aussi la piroplasmose est-elle fréquente. Elle sévit surtout sur les troupeaux négligés, mal entretenus et surmenés. Le bétail bien soigné et pansé régulièrement est rarement atteint. Les adultes, notamment, offrent une résistance des plus manifestes à la maladie. Par contre, les sujets importés d'Europe succombent dans la proportion de 90 p. 100.

Sous sa forme grave, la maladie, caractérisée par l'hémoglobinurie, enlève les animaux en 2 ou 3 jours. Dans sa forme bénigne, l'hémoglobinurie est rare, mais l'albuminurie constante. Avec la coloration rouillée des fèces, souvent diarrhéiques, et la prostration, on a des éléments suffisants pour établir le diagnostic, surtout en milieu suspect ou déjà infecté.

Dans ces dernières années, on a observé la coexistence de la piro

plasmose et de la peste sur le même individu ou dans un même troupeau. Le diagnostic différentiel est assez facile.

Piroplasmose des équidés. — Il existe, en Egypte, une maladie dont la forme clinique, le mode d'évolution et les lésions ont la plus grande affinité avec la piroplasmose décrite par Theiler dans l'Afrique du Sud et par Dupuy et Pierre dans le Soudan français. La maladie évolue sous deux formes : la première, aiguë, très grave, débute soudainement par une prostration des forces, fièvre intense, teinte ictérique des muqueuses, pétéchies sur la conjonctive, hémoglobinurie; mort en 4-5 jours dans la presque totalité des cas. La seconde, légère, plus fréquente, dure 2 ou 3 semaines et, après des manifestations variées, aboutit généralement à la guérison.

Les chevaux indigènes sont doués d'une certaine résistance à l'infection; les chevaux européens, au contraire, sont presque tous frappés. Une première atteinte confère sûrement l'immunité.

Piroplasmose du chien. — Observée surtout sous la forme grave et chez les chiens importés.

Septicémies hémorragiques. — La seule qui ait été signalée est le barbone du buffle, connu sous le nom de *Khounnaq*, qui apparaît presque chaque année, de juin à novembre, dans le Delta. L'enzootie est toujours de courte durée dans un même village, de 8 jours à un mois au maximum; elle enlève souvent jusqu'à 40 p. 100 des bœufs ou des buffles, ces deux espèces étant atteintes indifféremment. Chez le buffle, la symptomatologie reste classique; mais chez le bœuf, l'œdème cervical manque constamment, ainsi que les signes stéthoscopiques fournis par le poumon du buffle malade. Celui-ci, à l'autopsie, a l'aspect du poumon péripneumonique, tandis que celui du bœuf est simplement engoué, sans infiltration des cloisons interlobulaires.

Les essais de traitement médical n'ont donné que des déceptions; par contre, les mesures prophylactiques ont réussi au-delà de tout espoir. L'eau de boisson étant, selon Piot-bey, le véhicule le plus important des germes pathogènes, il a suffi de creuser des puits abyssiniens dans les localités envahies et d'éviter leur contamination pour voir disparaître le mal presque subitement.

Strongylose bronchique épizootique des grands ruminants. — Il y a vingt ans, la strongylose bronchique sévissait fréquemment, sous forme épizootique, dans les troupeaux de bœufs, de buffles et de dromadaires. Depuis quinze ans, la maladie a totalement disparu, spontanément, sans mesures préventives particulières. Chez le bœuf et le buffle, on rencontrait *Strongylus micrurus* et, chez le dromadaire, *Strongylus filaria.*

En dehors des affections précédentes, Piot-bey mentionne encore : *une dysenterie épizootique du bœuf; une ophtalmie des équidés*, avec conjonctivite légère, opacité de la cornée, s'abattant en une seule nuit sur 10, 15, 20 animaux et cédant sans laisser de traces à des lotions antiseptiques; *une dermite des bovidés*, localisée à l'encolure, à la croupe et curable en quelques jours sous l'influence de l'acide picrique

à 1 p. 100; *la gale du dromadaire*, transmissible à l'homme, causée par le *Sarcoptes scabiei*, var. *cameli*, facilement guérie; *la bilharzioze*, très rare (bœuf et mouton).

2. — Le rôle des protozoaires dans les maladies des animaux.

Rapport de MM. les Professeurs **A. LAVERAN**, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, et **H. VALLÉE**, d'Alfort.

Les protozoaires susceptibles de déterminer des infections chez nos animaux domestiques appartiennent aux différents genres des *Sporozoaires, Piroplasmes* et *Trypanosomes.*

Si le rôle des Sporozoaires semble assez limité (Coccidioses du lapin, du bœuf, du mouton, des volailles, Psorospermoses musculaires des ruminants et des porcs), l'importance des Piroplasmes et des Trypanosomes va sans cesse croissant.

Les Piroplasmoses, infections provoquées par des parasites endoglobulaires, du genre Piroplasma, sont universellement répandues. Signalée pour la première fois par Babès, en 1888, sur les bords du Danube, la Piroplasmose bovine a été observée dans la suite sur tous les continents. La Piroplasmose ovine sévit en Roumanie, en Italie et dans le sud de l'Afrique. La Piroplasmose équine est fréquente au Cap, au Transvaal et à Madagascar. La Piroplasmose canine est surtout observée en France, en Italie et en Afrique.

Les diverses Piroplasmoses évoluent chez toutes les espèces avec des signes identiques et sous deux formes distinctes, l'une *aiguë*, l'autre *lente*. Le premier de ces types cliniques est caractérisé par un état général grave, de l'anémie, parfois de l'ictère, de l'hématurie, très fréquemment par de l'hémoglobinurie; rarement l'on constate des troubles nerveux. Sous cette forme, la maladie est presque toujours mortelle.

La forme lente ou chronique représente un type atténué de l'infection. L'anémie en est le caractère dominant, l'amaigrissement est progressif et durable. Les animaux se rétablissent le plus souvent.

Les lésions relevées à l'autopsie des malades sont de l'hypertrophie du foie, de la rate, de la congestion des reins, des infiltrations ganglionnaires, des ecchymoses sur les séreuses. Le sang, foncé en couleur, fournit un caillot mou et du sérum chargé d'hémoglobine ou de pigments biliaires.

Les parasites se trouvent de préférence dans les globules, à l'état d'unités ou en groupes. Malgré leur étroite ressemblance, les différents Piroplasmes ont un pouvoir pathogène strictement limité à l'espèce animale qui les héberge; aussi ont-ils reçu les noms de *Piroplasma ovis, P. equi, P. canis; P. bigeminum* est le plus commun des parasites du bœuf, qui peut être infecté aussi par *P. parvum* ou Piroplasme bacilliforme, voisin du précédent et signalé dans l'Afrique du Sud et en Transcaucasie.

Le rôle des tiques dans la propagation des piroplasmoses est surabondamment établi. Les espèces incriminées varient selon les localités et la maladie inoculée. Toute la descendance de la tique qui s'est gorgée de sang sur un malade est infectée. Les conditions climatériques nécessaires au développement des tiques expliquent le caractère saisonnier des Piroplasmoses.

Aucune médication spécifique n'est opposable actuellement à ces infections. Les seules mesures rationnelles de défense résident dans la protection des animaux contre les morsures des tiques et dans l'immunisation active des sujets exposés à l'infection : les malades guéris d'une première atteinte de Piroplasmose résistent à des inoculations ultérieures mortelles de sang parasité. La méthode de vaccination par les virus atténués, selon le procédé de Lignières, est la seule méthode satisfaisante. L'existence de différentes variétés de *Piroplasma bigeminum* rend nécessaire la préparation de vaccins polyvalents.

Le sang des bovins guéris, puis saturés de sang virulent, ne possède pas de qualités immunisantes. Seul, le chien hypervacciné contre *Piroplasma canis* fournit un sérum doué de qualités préventives.

Les Trypanosomiases actuellement connues et différenciées sont le *Surra* (Indes, île Maurice, Philippines) et son homologue la *Mbori* (Tombouctou), qui affectent les Equidés et les Ruminants; le *Nagana* ou maladie de la mouche *tsé-tsé* (Afrique équatoriale, Zoulouland, Zambèze), qui sévit chez les chevaux et les bovins; la *Trypanosomose des chevaux de Gambie*, le *Galziekte* des bovins du Sud-Africain; le *mal de Caderas* des chevaux du Sud-Américain et la *Dourine* du cheval (Europe, Asie, Afrique, Amérique).

Si quelques Trypanosomes sont suffisamment caractérisés morphologiquement pour qu'il soit possible de les différencier au seul examen microscopique (Caderas, Galziekte), il en est d'autres qui ne peuvent être classés que par l'inoculation à certaines espèces animales ou à des sujets immunisés à l'égard d'autres parasites connus (Surra, Nagana, Dourine).

Si, chez les Bovidés, la plupart des Trypanosomiases se traduisent par des symptômes assez vagues : émaciation musculaire, anémie, poussées fébriles..., les Equidés et le Chien présentent des troubles plus caractéristiques : hyperthermie, amaigrissement, œdèmes et éruptions cutanées, lésions oculaires, paralysies. La maladie est d'ordinaire mortelle.

A part la dourine, dont le diagnostic est assez facile, les symptômes observés dans les autres Trypanosomiases peuvent seulement faire soupçonner l'existence de ces maladies et, pour affirmer le diagnostic, il est nécessaire de constater l'existence des parasites à l'aide du microscope ou d'inoculations critères.

Des constatations précises et des expériences probantes établissent le rôle des mouches piquantes (glossines, stomoxes, etc...) dans la transmission de certaines maladies à trypanosomes (Nagana, Surra). Mais d'autres modes d'infection entrent parfois en jeu dans la diffu-

sion de ces maladies, tels que le coït (dourine) et l'ingestion de cadavres souillés encore chauds (Chien : Nagana, Surra, Caderas).

La thérapeutique des trypanosomiases est très pauvre. L'acide arsénieux a donné des améliorations passagères dans le traitement du Surra, du Nagana et du Caderas. Le trypanroth, préconisé par Ehrlich et Shiga, procure, surtout lorsqu'on l'associe à l'acide arsénieux, de bons résultats expérimentaux dans le Caderas, la Mbori et le Surra (Laveran).

Les mesures efficaces de protection consistent dans la prohibition absolue de l'importation, en territoire indemne, de sujets provenant des zones infectées. En pays envahi, l'abatage de tous les animaux atteints est nécessaire; il est urgent de rechercher les malades par tous les moyens utilisables. En certaines régions, il convient aussi de ne voyager et de ne déplacer les animaux que la nuit. La castration des étalons affectés de dourine, l'abatage des juments infectées et la surveillance des baudets sont les éléments essentiels de la lutte contre cette maladie.

Les mesures d'hygiène générale ne doivent pas être négligées dans la prophylaxie des Trypanosomiases, les animaux mal nourris ou surmenés étant atteints dans de plus fortes proportions.

Les tentatives d'immunisation effectuées jusqu'ici n'ont donné aucun résultat.

*
* *

Rapport de M. **C.-S. MOTAS**, professeur à l'Ecole supérieure de Médecine vétérinaire de Bucarest.

Le rôle pathogène des protozoaires, entrevu depuis longtemps et même démontré pour quelques-uns d'entre eux (*Nosema bombycis*), n'est bien connu que depuis quelques années.

Quelques protozoaires pathogènes (*Sarcosporidies, coccidies*), avaient attiré l'attention par la spécificité des lésions qu'ils provoquent. Mais les plus nocifs, ne produisant pas de troubles spécifiques, ont été découverts seulement au cours des vingt-cinq dernières années.

Parfois les protozoaires sont les hôtes de certains êtres (anophèles, tiques), par l'intermédiaire desquels ils produisent les maladies. Dans d'autres cas, la propagation des germes est assurée par des insectes ailés, qui transportent le virus de l'animal malade à l'animal sain avec leur rostre souillé, comme dans les trypanosomiases.

Tandis que les piroplasmes ne sont pathogènes que pour une espèce déterminée, tous les autres protozoaires : trypanosomes, coccidies, etc., peuvent infecter plusieurs espèces à la fois.

L'aire géographique des maladies provoquées par les protozoaires est très étendue et chaque jour, surtout dans les pays tropicaux, on en découvre de nouvelles formes. Les pertes économiques occasionnées par ces maladies expliquent l'intérêt puissant qui s'attache à leur étude.

Amœba coli. — Trouvée en 1875, par Loesch, dans les matières fécales

de l'homme, et considérée par lui comme l'agent de l'inflammation de la muqueuse intestinale.

Schaudinn (1903) considère l'amœba coli comme un saprophyte inoffensif; l'agent spécifique de la dysenterie de l'homme est un autre amibe (*A. histolytica*), qui est très pathogène pour les chats.

Musgrave et Clegg (1904), Lesage (1905) isolent du mucus intestinal de malades atteints de dysenterie tropicale, une amibe possédant les caractères morphologiques de l'A. histolytica et comme elle pathogène pour les chats.

Monocercomonas caviæ produit, d'après Perroncito, une entérite très meurtrière pour les cobayes.

Lamblia intestinalis, découverte par Lambl dans le mucus gélatineux des selles des enfants, a été retrouvée par Grassi et Schewiakoff chez divers mammifères (muridées, chats, chiens, lapins et moutons), où le parasite est fixé aux cellules épithéliales de la muqueuse intestinale. Ces parasites provoquent une diarrhée chronique avec anémie.

Les **Trypanosomes** (Gruby) sont des flagellés qui produisent les maladies appelées trypanosomiases et qui sont répandues dans la plus grande partie du globe.

Trypanosoma Evansi, découvert par Evans, dans l'Inde, chez les animaux (chevaux, ânes, chameaux et bovidés), atteints d'une maladie connue sous le nom de *surra* et caractérisée par une anémie profonde se terminant par la paralysie.

Le rôle pathogène du parasite a été établi expérimentalement. L'injection d'une trace de sang d'un animal malade, sous la peau ou dans les veines d'un animal sain, provoque l'évolution de la maladie naturelle. Le parasite est inoculé, dans la maladie naturelle, par des insectes diptères piquants (*Tabanus tropicus, T. lineola*).

Trypanosoma Brucei, découvert par Bruce dans le sang des animaux du Zoulouland (chevaux, ânes, chiens, bovidés et ruminants sauvages); il provoque la maladie connue sous le nom de *nagana*, caractérisée par la fièvre, des œdèmes aux extrémités, l'amaigrissement et la mort dans la majorité des cas. L'agent de transmission est la mouche *tsetse* (*glossina morsitans*).

Des trypanosomes ont été trouvés par R. Koch, Stuhlmann, Kummer et Grothusen, Ziemann et Schieling dans le sang des animaux de l'Est africain, qui provoquent une maladie aiguë et mortelle. La mouche *tsetse* est encore ici incriminée.

Un autre trypanosome a été observé par M. Cazalbou dans le sang des dromadaires du Sahara et du Soudan atteints de *mbori*. L'agent de propagation serait le Tabanus. Vallée et Panisset ont prouvé l'identité de ce parasite avec le Trypanosoma Evansi et le trypanosome des dromadaires d'Algérie (El Debab), étudié par Et. et Ed. Sergent.

Trypanosoma dimorphon, trouvé par Dutton et Todd dans le sang des chevaux de Gambie atteints d'une maladie très analogue au nagana, mais à évolution plus lente, transmise par *Glossina palpalis* et une *Stomoxis*.

Trypanosoma equiperdum (Dopflein), agent spécifique de la Dourine, seule maladie à trypanosomes connue jusqu'ici en Europe. Contrairement à tous les autres, ce trypanosome se propage à la faveur de la contagion directe. Il a été découvert par Rouget, en 1894, dans le sang d'un cheval douriné; en 1899, Buffard et Schneider l'ont retrouvé et ont pu reproduire la maladie expérimentalement après plusieurs passages par des chiens.

A Java, Hubénet décrit sous le nom de *maladie de Somedang* une affection des chevaux de cette localité, à peu près analogue à la dourine et due à un trypanosome.

Carougeau a constaté des trypanosomes chez les chevaux à Nha-Trang.

Trypanosoma Theileri, découvert par Theiler dans le sang des bœufs de l'Afrique australe atteints de *galziekte* (gall sickness). Ce parasite n'est pathogène que pour les bœufs, à qui il suffit d'inoculer une petite quantité de sang virulent sous la peau ou dans les veines pour le rendre malade; la période d'incubation est de 15 à 20 jours. Il faut signaler que presque toujours, dans le sang des malades, on trouve en même temps des piroplasmes. La maladie naturelle se propage par la mouche *Hypobosca rufipes*.

Trypanosoma equinum, découvert par Elmasian (1901) dans le sang des chevaux de l'Argentine atteints de *mal de Caderas*, affection caractérisée par la fièvre, œdèmes, éruptions diverses, anémie, parésie, paralysie et mort après 1 - 2 mois. L'inoculation à un cheval sain de sang virulent provoque l'apparition de la maladie après une période d'incubation de 5 - 6 jours. Le parasite est pathogène pour les souris, rats, chiens, lapins, cobayes et chats; le bœuf, le mouton et la chèvre sont moins sensibles et l'inoculation ne provoque chez eux qu'une maladie bénigne.

Trypanosoma gambiense (Dutton, 1902), provoque chez l'homme la *maladie du sommeil;* il est virulent pour les animaux : chiens, singes, cobayes, lapins, rats blancs, souris, chèvres, chevaux, ânes et bœufs.

En résumé, il existe, entre les divers trypanosomes et les maladies qu'ils produisent, beaucoup d'analogies. Les caractères cliniques de ces infections se ressemblent : c'est toujours une marche chronique, l'anémie, l'amaigrissement des malades, la parésie et la paraplégie finale. Le mode naturel de transmission par des insectes piquants s'observe dans toutes, sauf dans la dourine où le coït est le seul moyen de propagation connu.

Morphologiquement, les trypanosomes ont de très grandes ressemblances. D'autre part, R. Koch et Schilling ont montré que l'immunité acquise contre un trypanosome ne peut pas servir comme un critérium pour faire de ce trypanosome une espèce différente, parce que cette immunité est toute relative et peut être surmontée par une augmentation de virulence du même parasite.

Il n'est donc pas certain que surra, dourine, nagana, mal de caderas, etc., soient des entités morbides distinctes; il se peut que ce soient

simplement des formes cliniques variées d'une seule et même maladie, formes dépendant de l'espèce d'animal atteint et surtout de la race du parasite.

Les Coccidies. — *Coccidium cuniculi* (Rivolta, 1878), *C. oviforme* (Leuckart, 1879) est un sporozoaire observé par Rivolta et Virchow dans l'intestin des lapins et des chiens; on l'a trouvé aussi chez l'homme, le chat, les gallinacés domestiques. Ces parasites vivent dans les cellules épithéliales de l'intestin ou dans les canalicules hépatiques, où ils produisent l'inflammation avec tuméfaction de la muqueuse et de petites tumeurs ou de petits points blanchâtres. Les malades présentent des troubles digestifs, inappétence, amaigrissement, diarrhée, puis de l'anémie, et la mort survient à la suite d'une cachexie profonde.

On peut infecter de jeunes lapins de 2 mois en leur faisant ingérer des spores et des corpuscules falciformes de coccidies. Les lapins meurent après 10 jours, avec des lésions de coccidiose intestinale; on trouve dans les cellules épithéliales et dans le contenu intestinal de nombreuses coccidies à différents stades d'évolution.

La *coccidiose hépatique* du lapin se manifeste par une anémie pernicieuse; les animaux maigrissent, ont de l'ascite, de la diarrhée et, au bout de 2-3 mois, du marasme et des convulsions suivies de mort; les parasites, identiques à ceux qui produisent la coccidiose intestinale (R. Metzner), vivent dans les canalicules hépatiques; la maladie est transmissible expérimentalement; la période d'incubation est de 2 à 3 semaines (Hess et Guillebeau).

La *dysenterie rouge* du bœuf, maladie fréquente en Suisse, est provoquée par des coccidies vivant dans le gros intestin et le rectum du bœuf. Des coccidies analogues ont été trouvées dans l'intestin du cheval et de la chèvre, produisant aussi chez ces animaux une dysenterie grave. Degoix a récemment étudié une coccidiose intestinale des jeunes bovidés, sévissant sous une forme épizootique (V. *Rev. gén. de Méd. Vét.*, 15 février 1904).

Le *Coccidium Faurei* est une coccidie trouvée par Moussu et Marotel (1902) dans l'épithélium intestinal des moutons. Déjà Rivolta (1874), Nocard (1893), Curtice, M. Fadyean (1895) et Mazanti (1905), avaient rencontré ce parasite.

Coccidium avium (Rivolta), *C. tenellum* (Railliet et Lucet) a été trouvé dans l'intestin des poules, pigeons et faisans, chez qui il détermine un amaigrissement rapide, de la somnolence, de la diarrhée et souvent la mort.

Coccidium truncantum (Railliet et Lucet) a été trouvé dans les tubes urinifères des oies, chez lesquelles il produit l'inappétence, l'amaigrissement et la mort.

On le voit, les diverses espèces de coccidies jouent un rôle important dans les maladies des animaux. Elles produisent une congestion intense et des tumeurs blanchâtres plus ou moins grandes. Le seul mode de transmission connu est la contagion par la voie digestive.

Les piroplasmes (Patton) sont des sporozoaires, parasites des globules rouges et doués d'une spécificité telle que le piroplasme d'un animal donné ne peut être transmis à une autre espèce animale.

Piroplasma bovis (bigeminum) produit chez les bovidés la *piroplasmose bovine*, maladie très grave et très répandue. L'inoculation sous la peau ou dans les veines d'un animal sain du sang parasité d'un animal malade transmet à coup sûr la maladie; celle-ci n'est pas contagieuse; elle est propagée par les tiques.

Lignières, puis Koch, ont observé de nouvelles formes de piroplasmoses dues à des piroplasmes plus petites (bacillaires) ou en anneau. La transmission expérimentale est ici difficile à réaliser et nécessite l'injection de grandes quantités de sang virulent. La maladie produite (Redwater) est un peu difiérente de la piroplasmose bovine habituelle.

Piroplasma ovis produit la piroplasmose ovine (*carceag* des moutons de Roumanie). La transmission expérimentale de la maladie a été réalisée. Dans la nature, la propagation est assurée par les tiques (en Roumanie, *Rhipicephalus bursa*).

Piroplasma canis a été observé dans le sang des chiens par Piana et Galli-Valerio. Il est analogue à Piroplasma bovis.

Piroplasma equi a été découvert par Guglielmi (1901); la maladie, très grave et souvent mortelle qu'il détermine, est endémique dans l'Afrique australe. On n'a pu, jusqu'ici, transmettre la maladie expérimentalement.

Piroplasma asini, trouvé dans les globules rouges des ânes au Transvaal par Th. Dale. Le parasite, qui ressemble à celui du cheval, est spécifique pour les ânes; les chevaux vivant en contact avec les ânes malades résistent à la contagion.

Nosema bombycis vit dans le tube digestif, les corps gras, les organes génitaux de la larve du ver à soie (*Bombyx mori*), produisant l'affection dite pébrine. Il est inutile de rappeler les mémorables recherches de Pasteur sur ce point, qui ont été le point de départ de tant de merveilleuses découvertes. La maladie se propage par la contagion directe ou indirecte, mais le parasite est transmis aussi aux générations futures par les œufs de l'insecte adulte. La pébrine est le type de la maladie héréditaire, comme l'infection produite chez les tiques par les piroplasmes.

Les *sarcosporidies* sont des sporozoaires caractérisés par un stade de développement intracellulaire (muscles), qui forment des kystes entourés d'une cuticule double, divisés en loges contenant des corpuscules falciformes ou réniformes.

Sarcocystis Miescherana, découverte par Miescher dans les muscles striés de la souris; trouvée depuis dans les muscles du porc (Herbst, Reiney) et dans ceux du bœuf et du mouton (Hessling).

Sarcocystis Bertrami (muscles des chevaux), *Sarcocystis tenella* (muscles striés des moutons), *Sarcocystis Blanchardi* (muscles des bœufs), produisent des lésions identiques.

On ne connaît pas le mode de développement des parasites, ni leurs moyens de propagation. Les sarcosporidies contiennent une toxine très active qui, inoculée aux lapins, produit des phénomènes d'intoxication aiguë (paralysies, insensibilité, diarrhée, hypothermie et mort au bout de 7 à 8 heures. L'effet toxique est obtenu pour peu qu'on inocule sous la peau des sarcosporidies triturées. Ce fait offre un contraste saisissant avec la faible nocivité des parasites qui parfois existent en très grand nombre chez un animal sans accuser leur présence par la moindre manifestation pathologique.

M. Lignières (Buenos-Aires) met en lumière certains points de son rapport.

Il a obtenu pour le Nagana et le « mal de Caderas » la transmission par morsure. Le coati (*Nasua narica*) attaque très facilement le chien; or, la morsure du coati est infectante; le chien devient malade après 20 jours et meurt. La salive est quelquefois virulente avant la morsure, et cependant on n'y trouve jamais de trypanosomes libres.

La vaccination contre les piroplasmoses peut être obtenue par deux ou trois inoculations successives de virus d'activité croissante. La méthode est largement appliquée en Argentine. Une expérience de vaccination devait être réalisée devant le Congrès et des bovidés vaccinés sont placés à l'Ecole vétérinaire. L'arrêt en douane des virus expédiés ne permet malheureusement pas de réaliser l'expérience en temps utile.

Piot-Bey (Le Caire), rapporteur. — Les trypanosomiases n'ont pas été constatées en Egypte; on peut cependant admettre que la maladie d'*El Debab*, étudiée par Sergent, existe chez le chameau.

Une maladie très curieuse, la *fièvre dengue*, sévit sur le bœuf.

Les strongyloses, autrefois très fréquentes, sont devenues très rares, grâce aux progrès de l'aménagement des sols.

M. le Dr Theiler (Prétoria) ne veut qu'ajouter quelques mots à son rapport. Il a dit autrefois que la « fièvre catarrhale » du mouton est une piroplasmose; en réalité, l'infection est due à des ultra-microscopiques, car le filtrat est virulent.

En ce qui concerne les piroplasmoses du cheval, de l'âne, du mulet et du bétail, il peut affirmer aujourd'hui l'identité des infections, car elles sont transmissibles d'une espèce à l'autre.

A propos de la spirillose du bétail africain, qu'il supposait être transmise par des tiques, il a obtenu l'infection avec *Rhipicephalus decoloratus*. L'œuf est infecté et, par conséquent, la jeune tique qu'il fournit. Les ruminants hébergent des parasites virulents et les tiques prélevées sur eux sont infectantes.

M. le professeur Motas (Bucarest) s'est borné à fournir dans son rapport un résumé de la question et une biographie. Il n'a rien à y ajouter. Une constatation générale doit être faite, c'est l'extrême importance économique des maladies à protozoaires.

M. Littlewood (Le Caire). — La distinction établie par Theiler

entre les maladies tropicales *permanentes* et *accidentelles* est entièrement justifiée.

La fièvre du Texas a été constatée en Egypte dès 1889; on n'a pas observé les piroplasmes, mais l'étude clinique suffit à l'identifier. La maladie paraît occasionner des pertes légères sur le bétail indigène; par contre, elle est extrêmement meurtrière pour les importés.

La construction d'étables en maçonnerie n'est pas très recommandable pour éviter l'infection des tiques. Il vaut mieux laisser les bovidés à l'air libre pendant l'été et les placer l'hiver dans des abris provisoires qu'on brûle sur place, la terre étant ensuite labourée.

Les trypanosomes ont été cherchés en vain chez le chameau.

Piot-Bey. — La situation des Domaines de l'Etat nécessite et justifie des mesures préventives spéciales contre les piroplasmoses. On entretient jusqu'à 100 et 200 animaux dans une même étable. Les tiques pullulaient dans les abris mal construits d'autrefois; on dut les détruire et brûler les sols. Les étables actuelles sont construites en briques et en fer; les tiques ont disparu.

M. le Dr Bitter (Le Caire). — La fièvre du Texas est enzootique dans certains districts de la Basse-Egypte. Il existe aussi une affection à piroplasmes différente à la fois de la fièvre du Texas et de la « Redwater ».

M. Tartakowsky communique une étude de M. Dschounkowsky sur les piroplasmoses. Celles-ci peuvent être classées en deux groupes comprenant, l'un la fièvre du Texas et la Redwater, l'autre la fièvre rhodésienne et la fièvre tropicale.

Il présente de très belles lésions hémorragiques des estomacs et du poumon dues aux piroplasmes.

M. Stockman (Londres) parle de la fièvre rhodésienne, qu'il a étudiée dans l'Afrique australe. Les tentatives de vaccination par le procédé de Koch n'ont donné aucun résultat. Par contre, les mesures sanitaires (restrictions au transport du bétail, séquestration des suspects et abatage des malades) ont permis de libérer en quatorze mois les districts infectés.

M. le professeur Mac Fadyean (Londres). — Les maladies tropicales sont aussi rencontrées en Europe. La fièvre du Texas existe en Angleterre, en Irlande et en Ecosse. On est sans défense contre la maladie. J'ai essayé sans succès l'immunisation. La fièvre du Texas n'est pas suffisamment caractérisée par la présence de parasites piriformes, car des formes rondes sont aussi rencontrées.

M. Eichhorn. — La vaccination a donné de bons résultats au Texas. Le bétail immunisé, importé à Cuba, s'y est très bien comporté.

Au Texas, on a établi, entre les zones infectées et les zones saines, une ligne que le bétail ne peut franchir.

Le pétrole a été employé avec succès pour la destruction des tiques.

M. le Professeur Marek (Budapest) poursuit des recherches sur la dourine depuis deux années. Il a fait sans résultat de nombreuses ino-

culations avec la dourine spontanée, tandis qu'il obtenait l'infection chez le cheval avec un trypanosome de passage, entretenu chez le cobaye, et fourni par Mme Rabinowitsch. Les étalons ayant sailli les juments expérimentalement infectées ne furent pas contaminés. Dans un cas, une jument avait reçu deux heures avant le coït le sang trypanosomié du cobaye. Deux étalons inoculés, l'un sous la peau, l'autre dans l'urèthre, sans trauma préalable, ont été infectés. Les malades ne présentaient pas cependant les signes classiques de la dourine; on n'observe ni les plaques, ni les paralysies locales.

Enfin, dans un cas de dourine spontanée, on a trouvé les trypanosomes dans une plaque cutanée; les réserves formulées quant à la spécificité du trypanosome de la dourine doivent donc être abandonnées.

M. Woollatt (Natal). — La fièvre du Texas a une extrême gravité pour l'Afrique australe; c'est elle qui empêche l'importation dans le Natal. Le simple déplacement des animaux du haut pays dans la plaine suffit pour provoquer la maladie. Les essais d'immunisation n'ont rien donné.

La maladie atypique signalée en Egypte par M. Bitter se trouve dans toutes les régions de l'Afrique.

Les tentatives de traitement du nagana ont complètement échoué.

M. Ducloux (Tunis) a rencontré les diverses formes de piroplasmes. En général, les infections à éléments piriformes sont bénignes, tandis que la présence d'éléments en anneaux implique une maladie grave. L'auteur a observé les mêmes lésions que celles présentées par M. Dschounkowsky. Il a trouvé à l'examen histologique des parasites qu'il décrira dans une communication ultérieure.

M. Bitter a noté que la piroplasmose à petits éléments n'est pas inoculable aux bovidés importés.

M. Theiler a fait des constatations opposées; il pense que la maladie d'Egypte et celle du Transvaal sont différentes.

Sur la demande de M. Lignières, M. Mac Fadyean donne quelques explications sur la méthode d'immunisation qu'il a employée sans succès contre la piroplasmose. Il a utilisé du sang parasité préparé en Allemagne d'après un procédé qu'il ignore.

M. le professeur Locusteanu. — La piroplasmose observée en Roumanie présente des caractères particuliers. En général, l'évolution est suraiguë; la mort arrive après quelques heures ou une journée. On trouve, au début de l'évolution, des éléments piriformes et, vers la fin, des éléments ronds.

Piot-Bey demande à M. Bitter s'il a trouvé des piroplasmes dans le ramollissement du foie chez le cheval.

M. Bitter a vu, dans un cas seulement, des éléments petits, parfois associés par quatre. Il ignorait, d'ailleurs, l'origine du cheval et ne peut dire s'il s'agit d'une infection propre à l'Egypte.

Le projet de vœu suivant est déposé par M. le Dr Blanchard :

Qu'un enseignement spécial des maladies tropicales soit organisé dans les Ecoles vétérinaires des pays situés sous les tropiques, ainsi que dans celles des pays possédant des colonies dans les contrées chaudes;

Que les divers gouvernements fassent une enquête sur l'état sanitaire des animaux domestiques dans leurs colonies et notamment sur l'existence des protozooses (maladies causées par les protozoaires);

Que soient déterminées la répartition géographique et les conditions générales de la dissémination des diverses maladies infectieuses ;

Qu'il soit créé dans chaque colonie un Institut central de Parasitologie, largement subventionné et pourvu du personnel technique nécessaire, comprenant en particulier des spécialistes en bactériologie, en mycologie, en parasitologie animale et en entomologie;

Qu'il soit créé, dans toutes les colonies qui n'en seraient pas encore pourvues, un Conseil de police sanitaire vétérinaire, ayant sous sa dépendance le service des épizooties et ayant les pouvoirs les plus étendus pour organiser la lutte contre les maladies infectieuses;

Que l'Institut de Parasitologie, le Conseil de police sanitaire et le Service des épizooties jouissent de l'autonomie la plus complète et ne relèvent que des autorités civiles supérieures;

Que les fonctionnaires de ces diverses institutions, qu'ils appartiennent à l'ordre scientifique ou à l'ordre administratif, fassent leur carrière dans une même colonie, ou du moins dans les colonies d'une même région géographique, et puissent y parcourir tous les degrés de la hiérarchie, en raison du grand intérêt qui s'attache à l'étude méthodique et suivie des conditions sanitaires du même pays.

Le vœu est adopté à l'unanimité.

Séance générale de clôture.

(9 septembre.)

Présidence de M. le Professeur Lydtin.

La parole est donnée à M. le professeur Schmaltz (Berlin) pour faire un exposé oral de son rapport, non encore imprimé, sur *le développement passé et la constitution future des Congrès internationaux de Médecine vétérinaire.*

M. le Dr Schmaltz, accueilli à la tribune par les applaudissements prolongés des vétérinaires allemands, fait un historique rapide des premiers Congrès internationaux.

Jusqu'ici, on a limité le programme à la police sanitaire et à quelques questions d'organisation professionnelle. Le moment paraît venu d'élargir cet objet pour l'étendre à toutes les parties

de la médecine vétérinaire. Les questions de médecine générale, de pathologie, de chirurgie, de physiologie, d'anatomie, devraient être soumises aux futurs Congrès. Déjà un essai couronné de succès vient d'être réalisé; on devra continuer dans cette voie.

L'ordre du jour très chargé du présent Congrès a nécessité la constitution de sections. Cette procédure comporte des avantages évidents; elle permet d'examiner un plus grand nombre de questions et d'aborder des sujets spéciaux. On pourrait constituer ainsi les sections permanentes suivantes : 1° pathologie; 2° maladies contagieuses et police sanitaire; 3° anatomie et physiologie; 4° affaires diverses.

Un autre point doit être examiné. Jusqu'ici, les Congrès n'étaient reliés entre eux par aucun lien effectif. Le travail considérable de la préparation doit être chaque fois repris suivant une conception nouvelle, sans que les organisateurs puissent profiter de l'expérience acquise. Il semble donc utile de consolider cette organisation, de fixer les bases d'une constitution permanente, enfin d'assurer la continuité de vues nécessaire à une œuvre de cette importance. Ce but peut être atteint par la formation d'un Comité permanent des Congrès, c'est-à-dire d'une Commission internationale chargée de préparer les réunions, d'en élaborer les programmes et d'en diriger les efforts vers des objectifs définis.

Le Comité permanent comprendrait, avec les directeurs des Congrès antérieurs, un représentant de chacun des États habituellement représentés. Ces derniers membres seraient choisis par le Congrès lui-même, dans sa séance de clôture.

Il reste encore à désigner le lieu du futur Congrès. Jusqu'ici, l'Allemagne a eu 2 Congrès vétérinaires; l'Autriche-Hongrie, 2; la Suisse, 2; la France, 1; la Belgique, 1. On pourrait décider que le prochain Congrès se tiendra en Hollande, où il est assuré d'un excellent accueil, dans un pays où la médecine vétérinaire compte des représentants éminents. D'autre part, nous approchons du cinquantenaire des Congrès internationaux; c'est en 1863 que le premier Congrès se réunit à Hambourg. On pourrait commémorer cette date en tenant un Congrès en 1913; de plus, il serait indiqué de se réunir cette fois à Londres, dans la patrie de l'instigateur de nos réunions internationales, le professeur Gamgee. Si cette proposition était adoptée, on devrait se réunir en 1909 en Hollande et en 1913 à Londres.

Le rapporteur soumet au Congrès les propositions suivantes :

1° *Les Congrès internationaux de Médecine vétérinaire sont destinés à favoriser les progrès de toute la science vétérinaire et de ses applications pratiques.*

2° Les sections actuelles seront conservées; il sera créé, en outre, des sections pour la clinique, les maladies tropicales, l'anatomie et la physiologie.

3° *Il sera créé une Commission permanente comprenant les directeurs des Congrès antérieurs, les président et secrétaire général du présent Congrès, les organisateurs de la prochaine réunion et un représentant de chacun des États habituellement représentés.*

4° *Cette Commission élaborera un plan d'organisation et un règlement détaillé qui seront soumis au prochain Congrès dans sa séance de clôture.*

5° *Jusqu'à nouvel ordre, la Commission permanente établit elle-même son règlement. Elle désigne son président et son secrétaire général; ceux-ci sont élus par correspondance, à la simple majorité des voix.*

6° *La Commission fixera l'ordre du jour du prochain Congrès.*

7° Le prochain Congrès se réunira en Hollande en 1909; il sera tenu une réunion jubilaire à Londres en 1913.

M. Hutyra propose d'accepter en bloc les cinq premières conclusions de M. Schmaltz. En ce qui concerne la sixième, le Bureau fera des propositions spéciales.

M. le professeur Barrier (Alfort) ne s'oppose pas à l'adoption des conclusions de M. le professeur Schmaltz; mais il regrette qu'en préparant la réglementation des futurs Congrès, le rapporteur ne se soit pas conformé aux obligations imposées à tous.

Si M. Schmaltz avait déposé son rapport en temps utile, si celui-ci avait été imprimé et distribué, on aurait pu l'étudier et apporter une collaboration effective à la réforme. Une question de cette importance aurait gagné à n'être pas écourtée; or, elle est soulevée dans des conditions qui ne permettent ni un examen sérieux, ni la moindre discussion.

Sous le bénéfice de ces observations. M. Barrier votera les conclusions du rapport.

M. le professeur Perroncito (Turin) se félicite de la création des sections proposées. Il voudrait toutefois que le Comité per-

manent autorisât l'emploi de nouvelles langues officielles, et de l'italien en particulier, pour les futurs Congrès. On augmenterait le nombre des adhésions en permettant à ceux qui ne possèdent pas suffisamment les trois langues adoptées en ce moment de prendre part aux discussions.

M. le Président déclare que l'on ne peut discuter des questions de détail; l'examen de celles-ci doit être abandonné au Comité d'organisation.

M. le professeur Locusteanu (Bucarest). — Je tiens à savoir si la Commission permanente aura le droit de compléter le programme proposé par M. Schmaltz. Si oui, je n'ai rien à dire. Si non, je demande que l'on ajoute la zootechnie au programme des futurs Congrès.

M. le Président. — On prendra en considération les propositions de MM. Perroncito et Locusteanu.

M. le professeur Schmaltz retire sa deuxième conclusion relative à la nomenclature des sections.

Les propositions 1, 3, 4, 5 et 6 du rapporteur sont adoptées.

M. le Président donne lecture des propositions suivantes du Bureau quant à la constitution de la Commission permanente des Congrès internationaux. Les pays suivants seront représentés : Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Danemark, États-Unis, France, Hollande, Hongrie, Italie, Norvège, Roumanie, Russie, Suisse, Suède.

Divers membres réclament contre l'exclusion de la Bulgarie et de la Serbie, que le Bureau n'a pas cru devoir considérer comme États souverains.

Le Congrès consulté décide, à une grande majorité, que les deux États seront représentés dans la Commission.

M. le professeur Pirocchi (Milan) insiste pour que l'on fasse des recommandations au Comité, notamment en ce qui concerne l'adoption de nouvelles langues officielles.

M. Hutyra répond que l'Italie ayant un représentant dans la Commission celui-ci pourra y défendre la proposition.

M. le Président donne lecture des propositions du bureau en ce qui concerne la composition de la Commission permanente.

Les membres proposés sont les suivants :

Allemagne.....	MM. Lydtin.
Angleterre.....	Mac Fadyean.
Autriche.....	Binder.
Belgique.....	Degive.
Bulgarie.....	Tuleff.
Danemark.....	Bang.
Etats-Unis.....	Pearson.
France	Arloing.
Hollande.....	Wirtz.
Hongrie.....	Hutyra et de Ratz.
Norvège.....	Malm.
Roumanie.....	Locusteanu.
Russie.....	Happich.
Serbie.....	Roubinowitsch.
Suède.....	Kjerrulf.
Suisse.....	Hess.

Les propositions du Bureau sont acceptées sans opposition.

M. le Président soumet au Congrès une proposition émanant de MM. Schmaltz, Lothes et de nombreux vétérinaires allemands tendant à obtenir la création en Allemagne d'un doctorat vétérinaire.

M. le Dr Lothes (Cologne). — La création d'un doctorat en médecine vétérinaire préoccupe à juste titre les vétérinaires allemands. Tandis que l'Italie, la Suisse et même un État allemand, la Hesse, délivrent le diplôme de « docteur en médecine vétérinaire », les principales Écoles allemandes n'ont pas le droit d'attribution du titre. De plus, le titre obtenu dans une Faculté étrangère, la Suisse par exemple, n'est pas reconnu dans tous les États allemands, en Prusse en particulier.

Les vétérinaires allemands sont incités à rechercher le grade de docteur en philosophie, alors qu'ils pourraient travailler plus utilement dans le champ de la médecine vétérinaire pour la préparation de leur thèse inaugurale.

M. le Dr Lothes demande au Congrès de voter les conclusions suivantes :

1° *Le Congrès tient pour nécessaire que les Ecoles vétérinaires soient érigées en Facultés et que le droit d'attribution du grade de docteur leur soit reconnu.*

2° *Le Congrès juge nécessaire que le titre de « docteur en méde-*

cine vétérinaire » conféré par une Faculté universitaire soit partout reconnu.

3° *Le Congrès charge son comité permanent de faire les démarches nécessaires pour atteindre le but indiqué.*

Les conclusions sont votées sans opposition.

M. Hutyra. — Je propose que le IXe Congrès international de médecine vétérinaire se tienne en 1909, en Hollande.

Adopté à l'unanimité.

M. le professeur Wirtz (Utrecht) est heureux que la Hollande ait été choisie pour lieu de la prochaine réunion; il souhaite une cordiale bienvenue au IXe Congrès.

Sur la proposition du Bureau, des télégrammes sont adressés à S. M. le roi de Hongrie, à S. M. la reine des Pays-Bas, à l'archiduc Joseph, au grand-duc de Bade, au ministre de l'agriculture de Hongrie,..... et au président d'honneur du Congrès, M. Chauveau.

M. Hutyra propose d'ajouter à la délégation de la Hollande, comme membre du Comité permanent et comme secrétaire-général éventuel du prochain Congrès, M. le Dr de Jong, de Leyde. (*Applaudissements prolongés.*)

M. le Président adresse les remerciements du Congrès à l'archiduc protecteur, au ministre de l'agriculture, à la municipalité de Budapest..... et aussi aux professeurs Hutyra et de Ratz dont les noms sont salués par une acclamation prolongée.

La séance est levée, tandis qu'un triple *Eljen* est poussé en l'honneur de la Hongrie.

IV. — Résolutions votées par le VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire.

I. — POLICE SANITAIRE VÉTÉRINAIRE.

Assurance du bétail.

Assurance des animaux domestiques contre les épizooties.

1° Dans la forme et l'extension décrites dans le rapport, l'assurance obligatoire générale des propriétaires d'animaux domestiques contre les pertes causées par les épizooties est une institution simple, économique et efficace, basée sur la mutualité, qui se recommande partout où le Trésor n'assume pas en général et

définitivement l'indemnité pour ces pertes et où la population agricole désire l'assurance.

Assurance des animaux domestiques contre la mort, les accidents et l'abatage de nécessité.

2° L'assurance des bœufs, porcs, chèvres et chevaux employés dans l'agriculture contre la mort, les accidents ou l'abatage de nécessité doit — pour sauvegarder la partie considérable de la fortune nationale fournie par les animaux domestiques — être déclarée une tâche urgente des cercles agricoles et vétérinaires et des gouvernements, afin de favoriser l'élevage rationnel des animaux domestiques et, partant, le progrès de l'agriculture en général.

3° La forme la plus simple, la plus économique et la plus efficace de cette espèce d'assurance est la formation de petites Sociétés locales basées sur la mutualité et le groupement de ces Sociétés en une grande association pour leur réassurance. La subvention par l'Etat est recommandable, ainsi que, encore davantage, la création et la direction de ces associations comme établissements gouvernementaux ou provinciaux.

Les Sociétés locales d'assurance qui ne se rattachent pas à une union ont besoin d'une organisation uniforme et du contrôle supérieur de l'Etat.

4° La création des Instituts d'assurance éveille l'entendement de la population agricole pour l'assurance obligatoire générale d'abord des bovidés qui forment la partie principale et la plus précieuse de la fortune en animaux domestiques. Si la majorité des propriétaires de bétail se prononce en sa faveur, il est du devoir de l'Etat ou du gouvernement provincial de créer l'assurance obligatoire générale et de prendre la direction des affaires.

L'assurance des chevaux, porcs et chèvres peut être jointe à celle des bovidés.

5° L'activité de quelques Sociétés privées d'assurance basées sur la mutualité mérite d'être appréciée. Pourtant, l'uniformité dans les principes de l'assurance aux termes de notre rapport, ainsi que des dispositions légales pour la création et l'exploitation de ces assurances et leur mise sous le contrôle de l'Etat sont recommandables dans l'intérêt du monde agricole.

6° L'assurance contre la dépréciation de chevaux vivants par des maladies ou accidents incurables et empêchant l'utilisation

de ces animaux doit recevoir un nouveau développement et plus d'extension.

7° L'assurance des animaux domestiques contre la mort, les accidents ou l'abatage de nécessité pendant le transport en chemin de fer et en bateau, l'exposition dans les foires et marchés et le séjour dans des pâturages répond à un besoin général des éleveurs et marchands.

Assurance des animaux de boucherie.

8° L'assurance des animaux de boucherie est une institution nécessaire pour l'accomplissement des prescriptions légales sur l'inspection des viandes. Elle écarte les difficultés qui se présentent dans l'exécution des lois y relatives et empêche les fraudes.

Elle protège les éleveurs d'animaux de boucherie et les consommateurs de viande de la mise à leur charge des pertes causées par l'inspection des viandes; elle sauvegarde ainsi chaque particulier de dommages trop considérables et répartit les pertes qui se produisent, d'une manière uniforme et supportable, sur la totalité des intéressés.

Comme l'assurance des animaux de boucherie assure l'exécution des lois sur l'inspection des viandes, elle sauvegarde aussi la santé publique. L'assurance est donc dans l'intérêt de la boucherie, de l'agriculture et de la santé publique.

Un intérêt aussi général justifie l'intervention des autorités gouvernementales et provinciales en vue de la création d'établissements pour l'assurance obligatoire générale et leur subventionnement par l'Etat. Leur cercle d'activité devrait recevoir la plus grande extension possible. Sinon, le commerce du bétail, qui ne peut être limité, exige que les divers établissements s'entendent entre eux sur la base de la mutualité.

9° Une statistique uniforme et sa publication à des époques déterminées doit être élaborée pour chaque espèce d'assurance.

Une statistique générale, dressée d'une manière uniforme, fournit les données voulues pour l'édification scientifique de toute espèce d'assurance d'animaux domestiques. Elle étend nos connaissances des maladies des animaux et fournit les matières pour le noyau et le développement de la géographie pathologique vétérinaire.

10° La question de l'assurance des animaux domestiques doit être placée à l'ordre du jour de chaque Congrès international de

médecine vétérinaire, jusqu'à ce qu'elle soit éclaircie complètement.

Formulaire uniforme pour les bulletins sanitaires vétérinaires périodiques.

Le VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire à Budapest considère très utile et désirable la fixation d'un formulaire uniforme pour les bulletins vétérinaires périodiques, aussi bien dans l'intérêt de l'administration vétérinaire des divers Etats que dans celui du développement convenable du trafic international du bétail. Il charge son Comité de faire les démarches voulues à cet égard.

Prophylaxie de la tuberculose des animaux domestiques.

1° La lutte contre la tuberculose est une nécessité urgente, non seulement à cause des pertes économiques qui en résultent, mais aussi en raison du danger de transmission à l'homme.

2° Il est indispensable que cette lutte soit poursuivie librement par les propriétaires d'animaux (lutte volontaire), et qu'elle reçoive une application générale par l'abatage des sujets dangereux, et en évitant rigoureusement la contamination des veaux et des sujets adultes sains.

La lutte contre la tuberculose doit recevoir un encouragement officiel par l'instruction du public agricole sur la nature de la tuberculose, son mode d'infection, l'importance de la tuberculination, et être appuyée par des subventions officielles.

3° La lutte contre la tuberculose par des mesures officielles et obligatoires est partout désirable. Exécutée avec prudence, elle pourra enrayer l'extension ultérieure de la maladie et amener sa disparition progressive.

Elle demande l'abatage à bref délai des animaux atteints de tuberculose à un degré dangereux (spécialement en cas de tuberculose mammaire, utérine, intestinale ou pulmonaire, accompagnée d'amaigrissement), avec indemnisation des propriétaires par les caisses publiques et la défense de sortir le petit-lait des laiteries coopératives avant sa stérilisation.

Vaccination contre la tuberculose des bêtes bovines.

Le VIIIe Congrès international de médecine vétérinaire prie les Gouvernements des divers Etats de mettre à la disposition de qui de droit des fonds suffisants pour faire des recherches éten-

dues sur la valeur de la vaccination prophylactique contre la tuberculose des bovins, dans les différentes conditions de la pratique agricole.

Jusqu'à la détermination définitive des limites de l'efficacité de la vaccination prophylactique, l'emploi des mesures sanitaires, déjà couronnées de succès, demeure toujours nécessaire.

Etablissement de principes uniformes pour l'estimation de la réaction de la tuberculine.

1° La préparation et la distribution de la tuberculine doivent avoir lieu sous le contrôle de l'État.

2° L'on ne doit soumettre à l'épreuve de la tuberculine que les bovins dont la température ne dépasse pas 39,5° C. au moment de l'injection.

3° Chez tous les bovins, dont la température ne dépasse pas 39,5° C. au moment de l'injection de tuberculine, toute élévation de la température du corps au-dessus de 40° C. doit être considérée comme *réaction positive*.

4° Toutes les élévations de température au-dessus de 39,5° C., jusqu'à 40° C., doivent être considérées comme *réactions douteuses* et appréciées suivant le cas.

Etablissement de principes uniformes pour l'estimation de la réaction de la malléine.

1° Pour affirmer qu'une réaction produite par la malléine est de valeur diagnostique, confirmative ou révélatrice, il faut qu'elle réunisse les caractères d'une réaction typique.

2° Par *réaction typique*, on doit entendre les ascensions thermiques de deux degrés au moins qui montent au-delà de 40° C. et qui généralement présentent, dans la première journée, un plateau ou deux culminations et encore une ascension plus ou moins élevée dans la deuxième journée, et quelquefois même dans la troisième journée accompagnée aussi d'une réaction locale et générale.

3° Toutes les ascensions thermiques au-dessous de 40° et les grandes réactions atypiques demandent une vérification ultérieure.

4° La réaction thermique ascendante, progressive, est un indice de la morve, quoiqu'elle sorte du type habituel de la réaction diagnostique.

5° La production de l'engorgement local typique à l'endroit de l'injection est une preuve certaine de l'existence de la morve, même en l'absence de l'augmentation de température et de la réaction organique générale.

6° Tous les chevaux malléinisés, ayant réagi ou non, doivent toujours être soumis deux fois à l'épreuve dans un laps de temps de 10 à 20 jours.

7° La préparation de la malléine ne sera confiée qu'aux institutions scientifiques de l'État ou aux institutions autorisées et contrôlées par lui.

8° Pour apprécier toute la valeur de le malléine, et pour éclaircir les points encore inexpliqués de l'action de la malléine, le Congrès prie les Gouvernements de vouloir bien charger une commission de cette mission.

Vaccination contre la fièvre aphteuse.

1° L'expérience prouvant que les mesures sanitaires donnent d'excellents résultats quand elles sont employées au début des épizooties et dirigées par des vétérinaires, il sera utile que les Etats se préviennent d'urgence, à l'aide du télégraphe, des premiers cas de fièvre aphteuse qui surviendraient sur leur territoire.

2° L'inoculation préventive ayant donné des résultats très intéressants, il importe que les gouvernements prennent toutes les dispositions pour faciliter l'étude de ses applications.

Prophylaxie de la pneumo-entérite des porcs; vaccinations

1° La pneumo-entérite, qui est souvent une infection mixte de septicémie et de hog-choléra, doit être combattue par des mesures de police et d'hygiène vétérinaire.

2° Nous ne connaissons jusqu'ici aucun remède (vaccin ou sérum) préventif ou curatif, qui puisse être recommandé contre cette maladie. Des expériences ultérieures prouveront s'il y a lieu de continuer les recherches dans la voie connue en vue de l'obtention d'un remède, ou bien s'il y a lieu d'adopter de nouvelles méthodes.

Prophylaxie et extinction de la rage.

I. La lutte contre la rage et l'extinction de cette maladie dans un État continental ne sont suivies de succès que si les mesures

prophylactiques de police vétérinaire sont appliquées convenablement et rigoureusement dans les pays limitrophes également. Il est donc à exiger d'urgence que les mesures contre la rage soient basées, dans tous les pays et en même temps, sur des principes uniformes.

II. La déclaration obligatoire, qui n'est encore prescrite que pour les animaux enragés ou suspects de l'être, doit s'étendre encore à tous les animaux qui ont été mordus par des chiens enragés ou suspects. Doivent être tenus à la déclaration non seulement les propriétaires des animaux et les personnes mentionnées dans le § 9 de la loi allemande sur les épizooties, mais encore toutes celles ayant connaissance que des animaux ont été mordus par des chiens enragés.

III. Il y a lieu de considérer s'il n'est pas nécessaire d'étendre la contumace des chiens sur de plus grands districts que maintenant et pour une période supérieure à trois mois.

IV. Il est désirable de mettre en vigueur une loi sur les chiens uniformément valable dans tous les pays et devant être appliquée sévèrement. Cette loi devrait contenir les dispositions suivantes :

1° Tout chien dans les villes et les campagnes, sans exception, doit être déclaré et imposé, après inscription sur une liste.

2° Tous les chiens inscrits porteront au collier un jeton mentionnant le nom du propriétaire et le numéro d'inscription du chien sur la liste des contributions.

3° Les chiens sans jeton ni muselière seront saisis et détruits, s'ils ne sont pas réclamés dans un délai déterminé.

II. — BIOLOGIE.

Le lait et son traitement, notamment en ce qui concerne la réforme de la traite, conformément aux exigences de l'hygiène.

1° Il est nécessaire que l'hygiène du lait, avec un cours pratique sur la bactériologie du lait et sur le contrôle du lait par la police soit introduite comme matière spéciale dans le programme d'études de l'École supérieure de Médecine vétérinaire.

2° On doit veiller sévèrement à ce que des dénominations « comme lait pour enfants, exempt de tuberculose, lait hygiénique, etc. » ne soient pas employées dans des buts de réclame, et à ce que la production des laits de ce genre soit soumise à des

mesures particulières. (Surveillance durable de l'état sanitaire, de l'affouragement et de la tenue des animaux; traite propre et refroidissement immédiat après la traite.)

3° Dans les ordonnances policières sur le contrôle du lait on réclamera que nul lait destiné à la vente ne contienne des impuretés. Pour faciliter le contrôle, il est recommandable de verser le lait à examiner dans des bouteilles en verre transparent. Après trois heures de repos, le lait ne doit pas laisser de sédiments.

Falsification de la viande et de ses produits; nouvelles méthodes d'examen pour établir ces falsifications

Le VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire déclare que, pour la conservation de la viande et de ses produits, l'on ne doit pouvoir employer que des substances reconnues inoffensives, par exemple le sel, le salpêtre, le sucre, ainsi que — comme procédé — le fumage. Doivent être interdites toutes les autres substances que l'on y ajoute intentionnellement afin de conserver ou de colorer les produits alimentaires en question : 1° parce que ces substances sont employées pour induire le public en erreur et donner à la marchandise un meilleur aspect que celui qu'elle peut avoir de par sa nature, et 2° parce que l'on n'a aucune garantie que ces substances ne produiront pas un effet nuisible sur la santé.

L'affouragement à la mélasse.

La section de Biologie du VIIIe Congrès international de Médecine vétérinaire déclare que la mélasse est un fourrage important, aussi bien économiquement que diététiquement.

Le choix de la substance à mélanger avec la mélasse doit varier suivant les conditions économiques et physiologiques.

III. — PATHOLOGIE.

Rapports entre la tuberculose de l'homme, du gros bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques (notamment du chien).

I. Les bacilles de la tuberculose du bœuf peuvent infecter l'homme.

On trouve, chez l'homme, des bacilles de la tuberculose qui

peuvent être dangereux pour les animaux. Une infection réciproque est donc possible, dans certains cas.

II. Il est désirable de continuer les recherches en vue de connaître jusqu'à quel point la tuberculose aviaire présente un danger pour l'homme et pour les mammifères.

III. Dans tous les cas, il est indispensable de continuer à prendre des mesures de préservation contre les dangers que la tuberculose bovine peut faire courir à l'homme.

IV. — SECTION TROPICALE.

La section émet le vœu :

Qu'un enseignement spécial des maladies tropicales soit organisé dans les écoles vétérinaires des pays situés sous les tropiques, ainsi que dans celles des pays possédant des colonies dans les contrées chaudes ;

Que les divers gouvernements fassent une enquête sur l'état sanitaire des animaux domestiques dans leurs colonies et notamment sur l'existence des protozooses (maladies causées par les Protozoaires);

Que soient déterminées la répartition géographique et les conditions générales de la dissémination des diverses maladies infectieuses;

Qu'il soit créé dans chaque colonie un Institut central de Parasitologie, largement subventionné et pourvu du personnel technique nécessaire, comprenant en particulier des spécialistes en bactériologie, en mycologie, en parasitologie animale et en entomologie;

Qu'il soit créé, dans toutes les colonies qui n'en seraient pas encore pourvues, un Conseil de police sanitaire vétérinaire, ayant sous sa dépendance le Service des épizooties et ayant les pouvoirs les plus étendus pour organiser la lutte contre les maladies infectieuses ;

Que l'Institut de Parasitologie, le Conseil de police sanitaire et le Service des épizooties jouissent de l'autonomie la plus complète et ne relèvent que des autorités civiles supérieures;

Que les fonctionnaires de ces diverses institutions, qu'ils appartiennent à l'ordre scientifique ou à l'ordre administratif, fassent leur carrière dans une même colonie ou du moins dans les colonies d'une même région géographique, et puissent y parcourir

tous les degrés de la hiérarchie, en raison du grand intérêt qui s'attache à l'étude méthodique et suivie des conditions sanitaires d'un même pays.

V. — Autour du Congrès.

I. — Inauguration du monument d'Azary.

Le 3 septembre, à onze heures du matin, les congressistes étaient conviés à l'inauguration d'un monument consacré à la mémoire du regretté professeur Azary.

Plus de quatre cents personnes assistèrent à cette pieuse cérémonie.

Le monument se compose d'une haute stèle en granit soutenant un buste en bronze et portant cette simple inscription : Azary, 1850-1888. Il est très bien placé dans les jardins de l'Ecole vétérinaire, vis-à-vis de l'une des portes d'entrée sur la Rottenbiller utcza.

M. le professeur Dr Hutyra, recteur de l'Ecole vétérinaire, exprime dans son discours les services rendus à la science et à la médecine vétérinaire hongroise par un maître regretté, enlevé prématurément à l'affection de tous.

Après lui, Piot-bey loue dans Azary l'un des premiers disciples de Pasteur et rappelle le séjour qu'il fit en France au cours d'un voyage d'études.

Des couronnes sont déposées au pied du monument : par le professeur Dr Nàdaskay, au nom de la Société des vétérinaires hongrois ; par le professeur Dr Plósz au nom du collège des professeurs ; par l'inspecteur-général Gracsànyi, au nom des vétérinaires d'Etat ; par M. H. Gruber, au nom des vétérinaires municipaux de Budapest ; par M. O. Fettick, au nom des assistants de l'Ecole vétérinaire, et par M. A. Szücs au nom des étudiants.

Notice biographique. — Akos Azary, né en 1850, fait ses études à l'Université de Budapest et reçoit, en 1874, le grade de docteur en médecine. Il est attaché pendant quatre ans à l'Institut de pathologie et de pharmacologie, puis il entreprend, en 1879, un voyage d'études à l'étranger.

En 1880, il reçoit le diplôme de vétérinaire et est nommé, deux ans après, professeur de pathologie et de thérapeutique à l'Ecole vétérinaire de Budapest. Il travaille, avec une infatigable activité, jusqu'à la veille de sa mort (1888).

Azary introduisit à l'Ecole de Budapest les méthodes perfectionnées du diagnostic par l'utilisation des procédés physiques et chimiques. Il publia, en langue hongroise, un intéressant manuel : *Manuel de diagnostic clinique*. Il fut le premier aussi à utiliser les méthodes perfectionnées de l'ophtalmoscopie et à appliquer les courants-galvaniques pour le diagnostic et dans la thérapeutique. On lui doit encore d'avoir importé dès la première heure, en Hongrie, les vaccinations contre les maladies infectieuses.

Ses travaux publiés portent principalement sur l'actinomycose, la tuberculose et la dourine.

II. — Fêtes et Réceptions.

Le gouvernement hongrois, les autorités de la ville de Budapest et les organisateurs du Congrès ont fait à leurs hôtes une réception grandiose. Le 2 septembre, à 8 heures du soir, une soirée de réception, donnée dans les salons de l'Hôtel-Royal, réunissait pour la première fois les membres du Congrès.

— Le lendemain soir, les membres du Bureau, les délégués des gouvernements et des écoles étaient reçus au château royal, au nom de l'empereur-roi, par l'archiduc Joseph, protecteur du Congrès. A 8 heures précises, l'archiduc faisait son entrée dans le salon de réception; les délégués officiels lui étaient présentés individuellement par M. le professeur Hutyra et il s'entretenait longuement avec quelques-uns d'entre eux. A 9 heures, l'archiduc quittait ses invités, salué par les *Eljen* de l'assistance.

— Le lundi 4 septembre, M. le ministre de l'agriculture et Mme György recevaient dans les magnifiques salles du Musée d'agriculture, non encore ouvertes au public. Les invités étaient reçus dans le vestibule du palais par MM. Hutyra et de Ràtz et par le directeur du Musée, M. le conseiller Saàrossy. Un buffet luxueusement pourvu était installé dans la grande salle du rez-de-chaussée. A 10 heures du soir, le ministre et Mme György prenaient congé de leurs invités.

— Le mardi 5, M. et Mme Hutyra recevaient dans les salons de l'Orszàgos-Casino.

Tous les assistants conserveront longtemps le souvenir de cette brillante réunion et de la touchante cordialité, du charmant accueil qu'ils ont reçu. Après un souper servi avec une profusion et un luxe éblouissants, les invités avaient ce délicat régal de voir danser avec un art et un goût exquis les gracieuses « czardas » hongroises.

— Le soir du mercredi 6, la municipalité de la capitale-résidence offrait aux membres du Congrès une promenade sur le Danube.

Deux vapeurs amarrés près de l'Elisabeth-Hid attendaient les invités et quittaient les pontons vers 8 heures. A ce moment une double rangée de lampes électriques s'allumaient sur les ponts et sur les bords du fleuve, tandis que les édifices publics, les hôtels et jusqu'aux maisons particulières s'illuminaient de milliers de feux. Pendant deux heures les bateaux croisent dans un décor féerique. Du côté de Pest, c'est un ruissellement de lumières multicolores qui dessinent les magnifiques édifices des quais, tandis qu'un éclairage intérieur savamment distribué fait ressortir dans toute leur pureté les lignes gracieuses de cet admirable bijou gothique qu'est le nouveau Parlement. Du côté de Bude, c'est un enchantement perpétuel; des feux de Bengale s'allument à chaque instant sur tous les points du prestigieux amphithéâtre; tantôt c'est la vieille forteresse qui dresse dans le ciel les crénelures de ses murailles, tantôt ce sont les terrasses du palais ou les élégantes silhouettes du bastion des pêcheurs et de Saint-

Mathias qui apparaissent tout à coup, tandis que le canon tonne et que des pièces d'artifice s'irradient dans la nuit.

C'est une fête splendide que Budapest a donnée à ses hôtes et telle que les plus indifférents en conserveront l'inoubliable souvenir.

Un souper était servi à bord, avec cette luxueuse magnificence qui semble être la caractéristique de la fastueuse hospitalité magyare. Des orchestres tziganes jouaient sur le pont les airs nationaux des nations représentées et aussi les airs patriotiques de la noble nation hongroise.

— Le vendredi 8 avait lieu, à l'Hôtel Royal, le banquet du Congrès. Plus de 300 convives étaient présents.

A la table d'honneur a pris place le ministre d'agriculture, ayant à sa droite M. le conseiller Dr Kautz, délégué du gouvernement allemand, et à sa gauche M. le professeur Arloing, délégué français.

Le premier toast est porté par M. le Ministre de l'agriculture, en hongrois et en français, à S. M. le Roi, « le premier des Hongrois ». — Après lui, le Dr Kautz lève son verre en l'honneur du protecteur du Congrès, S. A. I. l'archiduc Joseph, pour qui l'amour de la science est une tradition familiale. — M. Arloing porte un toast au ministre de l'agriculture, qui a prodigué au Congrès les témoignages de sa bienveillance et de sa sollicitude.

M. le recteur Hutyra rappelle qu'il y a six ans, dans la belle ville de Baden-Baden, on confiait aux Hongrois le périlleux honneur d'organiser le prochain Congrès. Les organisateurs ont été heureusement aidés dans cette tâche difficile par de dévoués collaborateurs qu'il tient à remercier chaudement. De tous côtés sont venus des avis précieux et des encouragements et si les adhésions de l'étranger sont venues surtout des pays allemands, nombre d'autres nations ont fourni aussi un précieux appoint. M. Hutyra lève son verre en l'honneur des collègues étrangers adhérents au Congrès.

M. Degive boit à la capitale-résidence de Budapest et à la municipalité, qui a fait au Congrès un accueil inoubliable. — M. le Dr Lydtin porte un toast au Comité d'organisation du VIIIe Congrès, M. le Dr Preisz aux présidents d'honneur du Congrès, tandis que M. le professeur Dammann assume la tâche enviable de célébrer les dames, admises pour la première fois comme membres de nos Congrès.

Au nom du Comité exécutif, M. le secrétaire général De Ratz adresse les remerciements du Congrès tout entier aux rapporteurs du Congrès, qui ont préparé la tâche avec une conscience et un dévouement qui méritent un public hommage, ainsi qu'aux présidents et vice-présidents des sections, qui ont dirigé les débats.

M. Jakobsen (Christiania) boit aux vétérinaires hongrois; le Dr Detre à la science internationale; le Dr Hirosawa, délégué japonais, à la ville de Budapest.....

*
* *

Des distractions, aussi intéressantes qu'instructives, avaient été ménagées aux congressistes.

Le lundi 4 septembre, visite de l'Ecole supérieure de médecine

vétérinaire et de l'Institut bactériologique de l'Ecole, placé sous la direction de M. le professeur Preisz et situé dans la banlieue de Budapest.

Le mardi 5, visite aux halles centrales. Le mercredi, excursion à l'établissement d'engraissement des porcs et de quarantaine vétérinaire de Köbànya, qui peut héberger jusqu'à 30.000 animaux.

Le jeudi, visite au marché aux bestiaux et aux abattoirs. Le vendredi, visite à l'Institut thermochimique.

*
* *

Les dames adhérentes au Congrès ont reçu du Comité des dames hongroises la plus gracieuse hospitalité. Un programme spécial de distractions comportait la visite des principales curiosités de la ville, le château royal, l'église Mathias, le bastion des Pêcheurs, le palais du Parlement, la Curie royale, la basilique Saint-Etienne, les halles centrales, la visite du Park-Club, des excursions à l'île Marguerite et au mont Svabeghy.....

III. — Impressions.

Il serait certainement prématuré de porter un jugement d'ensemble sur l'œuvre du Congrès de Budapest. Une première constatation peut au moins être faite : le VIIIe Congrès a pleinement réussi. Le nombre considérable de ses adhérents, la valeur des rapports présentés, la présence de hautes personnalités scientifiques font de cette réunion une manifestation professionnelle d'une importance considérable.

On peut dire aussi, avec la certitude d'exprimer un avis unanime, que le Congrès doit en grande partie son succès au dévouement de ses organisateurs. Peu de personnes savent ce que nécessite de talent et d'efforts la direction d'une telle entreprise. MM. Hutyra et de Ràtz ont droit à des félicitations sincères et à la reconnaissance de la profession tout entière pour avoir fait de nos grandes assises professionnelles une aussi brillante solennité.

C'est, par contre, avec quelques réserves qu'il convient de remercier et de féliciter les nombreux rapporteurs du Congrès. Si la plupart des rapports présentés sont parfaitement rédigés, si quelques-uns représentent d'excellentes monographies, il en est d'autres qui sont parfaitement insignifiants. De plus, quelques rapporteurs ont cru devoir réserver leur travail pour en communiquer oralement le contenu au Congrès, avec ce résultat d'occuper à eux seuls une grande partie de séances déjà surchargées. A de rares et louables exceptions près, les rapporteurs ont abusé de la faculté qui leur était donnée de défendre leurs conclusions pour rééditer à la tribune leur rapport tout entier.

La façon dont furent conduits les débats a soulevé dans le Congrès des critiques qui doivent trouver ici leur écho. On reprochait à certains présidents de section une partialité par trop apparente à l'égard de leurs compatriotes, ceux-ci pouvant user et abuser de la parole à ce point que plusieurs discussions ont dû être brutalement écourtées.

Une constatation plus générale peut être faite qui explique sans les excuser ces constatations. L'élément allemand prédominait largement dans le Congrès; non seulement l'Allemagne comptait de nombreux représentants, mais l'Autriche lui fournissait un appoint considérable; enfin l'allemand est la seule langue étrangère comprise par la plupart des vétérinaires hongrois. Il faut ajouter que l'Allemagne comptait une puissante représentation officielle de *vingt-deux* délégués, comprenant des personnalités considérables.

Cette prépondérance s'est affirmée en maintes occasions et elle suffit à expliquer la timidité des présidents vis-à-vis de certains orateurs. Grâce à une disposition regrettable du règlement, la majorité du Congrès put ainsi conserver indéfiniment la parole à des discoureurs importuns, malgré l'intervention du président.

Un incident très commenté permettra de juger mieux les conséquences de l'hégémonie allemande dans le Congrès. La discussion était à peine commencée sur la prophylaxie de la pneumo-entérite du porc, lorsque M. le professeur Dammann, qui venait de parler longuement sur la question sans apporter aucun fait notable, sollicita la clôture du débat. La proposition aussitôt mise aux voix par M. le président Malkmus fut votée par le bloc allemand, sans que personne ait pu parler contre la clôture et sans que l'on ait connu les noms des orateurs encore inscrits. Bien plus, la motion Dammann n'ayant pas été traduite, les congressistes ignorant l'allemand apprirent en même temps son texte et son adoption. Or, on avait écouté sans récriminer l'interminable dissertation d'un rapporteur allemand, rééditant pendant trois quarts d'heure un texte imprimé et connu de tous, tandis que la décision prise privait le Congrès de deux communications inédites d'une haute importance.

D'autres exemples pourraient être cités s'il en était besoin.

Ces tendances sont éminemment regrettables; elles n'ont soulevé que des protestations discrètes; mais elles menaceraient, si elles devaient persister, l'existence même des Congrès internationaux.

*
* *

Nous avions exprimé la crainte que le programme du Congrès ait été démesurément surchargé. On a dû reconnaître que certains ordres du jour, ceux des séances générales et ceux de la section de pathologie notamment, ne pouvaient permettre que des discussions très écourtées. Cependant l'on a beaucoup travaillé à Budapest et l'on a fait preuve d'une remarquable assiduité, malgré toutes les séductions offertes au dehors.

Parmi les questions inscrites, celles qui concernent la prophylaxie de la tuberculose, les rapports de la maladie chez les diverses espèces et la vaccination antituberculeuse attiraient surtout l'attention. On espérait, sinon des solutions nouvelles, mais au moins la révélation de documents importants. L'attente a été quelque peu déçue.

Les indications de la prophylaxie restent ce qu'elles étaient hier. Il est reconnu par tous que la prophylaxie libre, par les soins des pro-

priétaires, est seule possible et que l'État ne peut intervenir qu'indirectement et avec une extrême prudence.

On sait ce qu'est devenue la conception des rapports entre les diverses tuberculoses, notamment entre les tuberculoses humaine et bovine, depuis la communication de Koch et Schuetz au Congrès de Londres. Les récents travaux de l'Institut impérial d'hygiène ont servi de prétexte aux dualistes intransigeants pour opérer une retraite que M. Arloing a très finement caractérisée devant le Congrès.

La question de la vaccination était surtout passionnante. Il était permis d'espérer que des résultats décisifs seraient apportés sur la valeur pratique de la méthode de Behring. En fait, aucune donnée nouvelle importante n'a été produite. Il est établi que l'on peut immuniser les bovidés contre la tuberculose et nombre de bactériologistes possèdent des virus-vaccins; mais les indications et les résultats pratiques de la vaccination ne peuvent être appréciés dès maintenant. Toutes les espérances sont permises; il est possible que des types bacillaires avirulents pour le bœuf et pour l'homme confèrent une résistance suffisante et que la vaccination soit réalisée dans un prochain avenir; il est possible aussi que des difficultés soient rencontrées nécessitant encore de longues et patientes recherches.

La plupart des questions proposées au Congrès avaient un caractère purement scientifique; elles comportaient des enquêtes plutôt que des discussions, et c'est avec raison que les rapporteurs ont évité le plus souvent de présenter des conclusions. On ne voit pas bien les motifs qui ont pu déterminer la section de biologie à déclarer gravement que « la mélasse est un fourrage important, aussi bien économiquement que diététiquement ».

*
* *

Une résolution grave a été prise à Budapest; le but et l'orientation de nos Congrès internationaux sont entièrement modifiés. Désormais, leurs programmes comprendront toutes les parties de la médecine vétérinaire : pathologie, physiologie, zootechnie, anatomie, etc...

Nous ne voulons pas discuter dans ces simples notes les conséquences et l'opportunité de cette révolution; mais nous voulons montrer dans quelles conditions elle a été réalisée.

A l'ordre du jour du Congrès figurait un rapport de M. le professeur Schmaltz, de Berlin, sur l'organisation passée et future des Congrès internationaux. Or, le rapport de M. Schmaltz n'avait été ni distribué ni même imprimé, et quelques rares initiés seulement en connaissaient les conclusions.

Ce n'est pas tout. Une question aussi grave que celle de l'avenir même des Congrès aurait dû être examinée sous tous ses aspects; on aurait dû lui consacrer au moins une séance et provoquer une discussion approfondie. Au contraire, c'est dans une séance de clôture ouverte à onze heures du matin, dans l'agitation qui précède le départ, que l'on a apporté et imposé des solutions toutes prêtes. Le discours de M. Schmaltz, d'ailleurs fort éloquent et très séduisant,

prononcé en langue allemande, resta incompris du tiers de l'auditoire, qui n'eut connaissance des conclusions qu'à l'instant même du vote. Les tentatives de discussion furent d'ailleurs étouffées par M. le président Lydtin, sous le prétexte plutôt faible qu'une séance de clôture ne pouvait les comporter.

C'est avec raison que M. Barrier a protesté contre cette procédure ; mais la seule conclusion logique eût été de demander que l'examen des conclusions du rapport soit reporté à la première séance plénière du prochain Congrès. La proposition aurait été repoussée sans doute par la majorité ; il est regrettable, malgré tout, qu'elle n'ait pas été formulée.

*
* *

La France n'était représentée au Congrès que par une dizaine de membres, dont DEUX délégués du gouvernement. L'absence regrettée du vénéré doyen de la science vétérinaire, M. Chauveau, ajoutait encore à l'insuffisance numérique du groupe français. Enfin, le nombre relativement très faible des adhésions parvenues de notre pays n'était point fait pour augmenter notre influence.

Les conséquences de cet effacement sont déjà très apparentes. L'allemand tend à devenir de plus en plus la langue habituelle de nos Congrès ; le système bâtard des traductions étant plein d'inconvénients et impraticable dès que les ordres du jour sont un peu chargés, les Français se montrant toujours aussi réfractaires à l'étude des langues étrangères, nous nous trouverons peu à peu éliminés des réunions internationales.

Faut-il ajouter que notre « clientèle » française disparaît par ce seul fait ? Les Hollandais, les Danois, les Norvégiens,..... tout en connaissant notre langue, parlent en allemand pour être compris du plus grand nombre. Attendrons-nous que les pays latins eux-mêmes nous abandonnent ?.....

..... Ce n'est point sur des réflexions pessimistes qu'il convient de terminer ce compte rendu hâtivement rédigé.

Le Congrès de Budapest a mis une fois de plus en pleine lumière la place enviable qu'occupe aujourd'hui dans le monde la médecine vétérinaire. La belle tenue des séances, la présence assidue à nos réunions de savants éminents étrangers à notre médecine, la haute considération dont le Congrès fut entouré témoignent assez haut de l'importance des sciences vétérinaires.

Nous pouvons garder quelque fierté d'une manifestation professionnelle qui fut brillante entre toutes. Puisse notre médecine s'élever encore dans l'estime publique en rendant toujours plus de services à la science et à l'humanité.

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. —3830

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 68. — 15 Octobre 1905.

LES MALADIES DUES AU BACILLE DE LA NÉCROSE,

Par M. **Jean CUILLÉ**, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Depuis la découverte du bacille de la nécrose par Löffler, en 1894, dans la diphtérie des veaux, le rôle de ce microbe s'est singulièrement élargi, et il serait possible aujourd'hui d'écrire un long chapitre de pathologie sur les maladies causées par le bacille de la nécrose.

Chez les animaux, on trouve cet agent pathogène dans un nombre considérable d'affections.

Chez le *cheval*, on le rencontre dans les exsudats diphtéritiques de l'intestin et du cæcum (Jensen, Jones, Ernst), les foyers de pneumonie nécrosante, les suppurations du poumon et de la plèvre (Nielsen, Mac Fadyean), les gangrènes cutanées de l'extrémité des membres, le javart cartilagineux et les diverses nécroses qui constituent les maux de nuque, d'encolure, etc.....

Chez le *bœuf*, il est présent dans les exsudats diphtéritiques de la bouche, de l'utérus, de l'intestin, du vagin, la nécrose des onglons, la gangrène sèche des trayons (Jensen), les abcès et les foyers de nécrose du poumon, du foie, du cœur (Ostertag, Nocard, Leclainche, Ernst, Vermeulen, Kuenemann), la « lung-disease » consécutive à la pasteurellose des veaux (Nocard, Caudwel, Mettam); on le trouve aussi dans la gangrène de l'extrémité de la queue.

Chez le *mouton*, on le décèle dans une nécrose enzootique des lèvres et du nez (Leclainche et Vallée), dans les abcès du foie (Mac Faydean, Mettam).

Chez le *porc*, on le retrouve dans certaines localisations de la pneumo-entérite et dans les nécroses des muqueuses buccale et pituitaire.

Chez le *lapin*, dans les lésions ulcéreuses de la face et des joues (Schmorl, Mazzanti, Leclainche), dans les collections purulentes et les nécroses cutanées de diverses régions (Leclainche et Vallée).

Chez le *chien*, il existe dans une affection de la peau qui se traduit par des abcès se transformant en fistules persistantes (dermatite phlegmoneuse et fistuleuse).

Chez la *poule*, dans les exsudats d'une conjonctivite pseudo-membraneuse.

Enfin, il est signalé dans différentes lésions, chez le singe, le kangourou, le cerf, l'antilope, le renne (Bang, Jensen)...

Le bacille de la nécrose peut aussi déterminer, chez l'homme, un retard dans la cicatrisation des plaies, et Ellermann l'a trouvé tout récemment dans un cas mortel de pseudo-diphtérie chez un enfant.

On voit, d'après cette énumération, combien est vaste le domaine du bacille de la nécrose. Un grand nombre d'affections, qui jusqu'alors étaient exclusivement attribuées aux microbes pyogènes ordinaires, streptocoque, staphylocoque, doivent lui être rapportées.

*
* *

Le bacille de la nécrose, encore appelé bacille de Bang, se rencontre au sein des lésions, avec des caractères variables. Il forme, dans certains cas, un feutrage composé de très longs filaments, mesurant de 80 à 100 μ, à extrémité épaissie ou effilée; en d'autres cas, il est nettement bacillaire et les bâtonnets ont des longueurs extrêmement variables (*fig.* 1 et 2). L'épaisseur des bacilles varie de 0,75 à 1 μ.

La coloration est obtenue par les couleurs d'aniline; mais le microbe se décolore par la méthode de Gram. Il prend les matières colorantes avec plus ou moins de facilité, suivant son origine; s'il provient d'abcès récents, de nécroses en voie d'évolution, la coloration du bacille est intense et régulière; au contraire, si les échantillons examinés viennent de lésions anciennes, d'abcès enkystés du foie, par exemple, ils se colorent difficilement et présentent toujours de nombreux espaces clairs.

Les cultures ne s'opèrent bien qu'à l'abri de l'air, cependant le bacille de la nécrose n'est pas un anaérobie de nécessité. Ernst a pu le cultiver en présence de l'air dans le bouillon Martin et dans le lait; nous avons aussi obtenu des cultures dans le bouillon Martin et le bouillon-sérum.

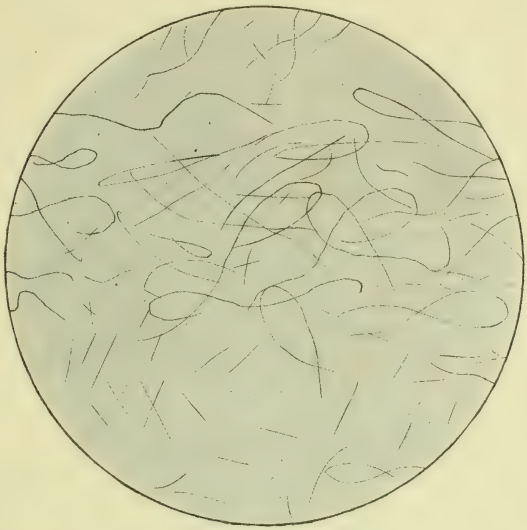


Fig. 1. — *Bacille de la nécrose:* Formes longues.

Il est assez difficile d'obtenir des cultures pures avec des ensemencements de produits pathologiques renfermant le bacille de la nécrose; ces difficultés tiennent à ce que le bacille est souvent associé au streptocoque et au staphylocoque, qui pullulent rapidement et empêchent son développement. On peut avoir un isolement rapide en inoculant un lapin sous la peau avec les produits impurs: il ne tarde pas à se former des lésions du foie et du poumon, où l'on a de grandes chances de trouver le microbe à l'état de pureté. Même en opérant avec des produits purs, les premières cultures sont difficiles à mettre en train, et ce n'est qu'après

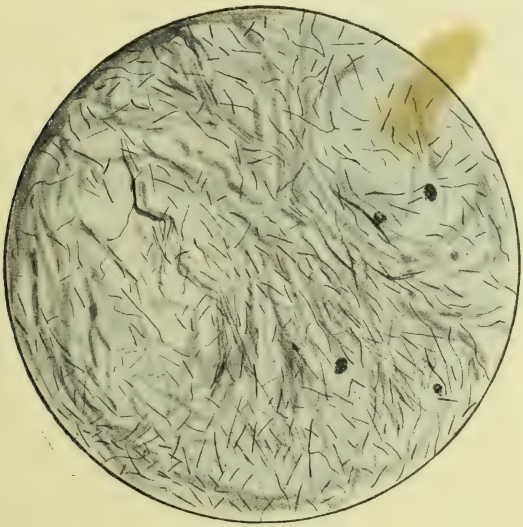


Fig. 2. — *Bacille de la nécrose.* Formes courtes.

quelques passages que le bacille s'habitue à vivre dans les milieux artificiels.

Le développement obtenu sur bouillon de veau peptonisé ne commence que 2 à 5 jours après l'ensemencement; le bouillon est uniformément troublé. La culture se fait plus facilement et est beaucoup plus abondante dans le bouillon Martin et le bouillon-sérum. Dans la gélose ordinaire et la gélose de Veillon, la culture est peu abondante ; il se forme dans la profondeur de petites colonies blanchâtres, qui ne dépassent guère les dimensions d'un grain de mil. Dans le sérum liquide, il se produit des coagulum grisâtres renfermant des amas de très longs bacilles. Sur sérum gélatinisé, on obtient, par l'inoculation en strie, de petites colonies isolées blanchâtres, et, par piqûre, des colonies grises, d'où partent une infinité de rayons divergents ; cet aspect rappelle celui des cultures du rouget dans la gélatine. La culture n'est pas obtenue sur pomme de terre.

Toutes les cultures, et en particulier les cultures sur les milieux liquides, répandent une odeur infecte, rappelant celle du fromage pourri.

Les altérations déterminées par le bacille de la nécrose se présentent avec des caractères variables selon les tissus atteints, et probablement aussi selon la virulence plus ou moins accentuée du microbe. Il est cependant possible de classer les divers accidents et de les rapporter à trois formes bien distinctes :

1° *Lésions diphtéroïdes des muqueuses.*

2° *Nécroses de divers tissus* (peau, tendons, cartilages, tissu conjonctif, os) *ou parenchymes* (foie, poumon).

3° *Abcès du tissu conjonctif, du foie ou du poumon.*

I. Lésions diphtéroïdes. — Cette pseudo-diphtérie peut être observée sur toutes les muqueuses : on la trouve dans la bouche, les cavités nasales, le pharynx, le larynx, la trachée (diphtérie des veaux), l'intestin (colite et typhlite diphtéritique du cheval), le vagin et l'utérus (vaginite et métrite croupales). Elle se traduit par la présence de fausses membranes grisâtres, recouvrant la muqueuse par plaques isolées, devenant confluentes. Au début, ces membranes sont peu épaisses, faciles à détacher; elles augmentent rapidement d'épaisseur et forment bientôt une couche de 2 à 3 centimètres, lichénoïde, jaunâtre, fortement adhérente

au tissu sous-jacent. Cet exsudat est constitué par de la fibrine ; la couche profonde contient des détritus cellulaires et de nombreux amas bacillaires enchevêtrés, les couches superficielles renferment très peu de bacilles et des amas de microbes divers.

L'exsudat entraîne l'épithélium et la muqueuse, privée de son revêtement, devient rouge, granuleuse. Au début, ces altérations ne sont pas graves, mais bientôt les parties voisines se vascularisent, s'infiltrent, s'épaississent, la nécrose envahit le tissu conjonctif et gagne ensuite les parties sous-jacentes, entraînant des complications rapidement mortelles.

La diphtérie de la bouche, du nez s'accompagne d'une salivation abondante, d'une difficulté de la déglutition ; la mastication des aliments est impossible. Il y a aussi du jetage, de la toux, de la bronchite ou de la broncho-pneumonie. Si les lésions siègent sur l'utérus ou le vagin, la vulve laisse écouler un liquide purulent, d'odeur infecte, entraînant des plaques de nécrose.

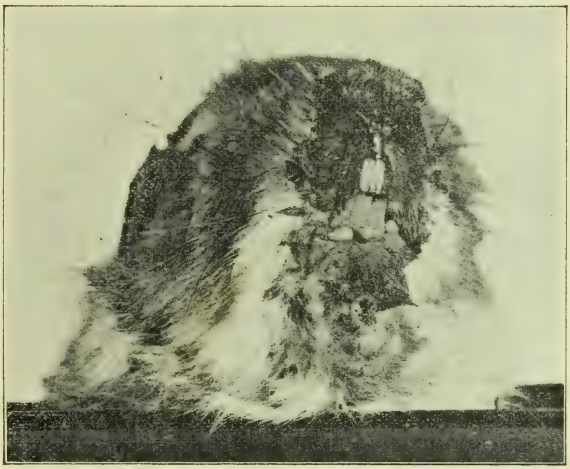


Fig. 3. — *Nécrose du nez et des lèvres.*
Maladie naturelle du lapin.

La diphtérie est une forme habituellement grave; les malades sont emportés en 6 à 7 jours. La mort paraît due à une intoxication aiguë ; en général, l'affection est de plus longue durée : les animaux s'affaiblissent progressivement et meurent au bout de 4 à 5 semaines. On observe souvent des complications de nécrose nodulaire du foie.

II. Nécrose des tissus. — Les nécroses proprement dites sont rencontrées sur divers tissus : la peau (javart cutané, nécrobacillose du lapin, nécrose des lèvres et du nez des moutons), les tendons, les ligaments, les cartilages, les os (nécroses tendi-

neuses et aponévrotiques diverses, javart cartilagineux, mal de nuque, d'encolure, de garrot, etc.).

a) La nécrose de la peau se traduit quelquefois par la mortification rapide des parties atteintes. La région malade se tuméfie, les tissus voisins s'infiltrent, la douleur est très vive; il se produit un suintement séreux. La peau, d'abord rouge violacé, chaude, devient brun noirâtre, froide; sur une ligne circulaire qui circonscrit la nécrose, des ouvertures se creusent, laissant sourdre un pus liquide mal lié, d'une teinte jaune verdâtre, d'une odeur fétide. Bientôt le sillon de séparation se complète, et la peau mortifiée est éliminée, laissant une plaie simple ou fistuleuse suivant que la nécrose était superficielle ou s'étendait plus profondément aux tendons, aux ligaments, aux cartilages ou aux os.

Fig. 4. — *Nécroses de la face et de la cuisse.*
Maladie naturelle du lapin.

Ces lésions plutôt aiguës se rencontrent surtout dans le javart cutané; mais la nécrose de la peau prend souvent chez le lapin, chez le mouton, une allure différente : la peau, les tissus sous-jacents sont détruits par un processus ulcéreux; les plaies sont sèches, à bourgeons ternes, entourées d'un tissu dur, épais, lardacé; la lésion s'étend sûrement, mais lentement, et les cartilages, les os, sont souvent mis à nu. Ces faits s'observent dans la nécrose du nez, des lèvres du lapin et du mouton; dans ces conditions, l'alimentation d'abord difficile devient impossible, et les malades meurent de faim.

Les lésions des tendons, des ligaments, des cartilages et des os se présentent avec des caractères semblables. La partie nécrosée, plus ou moins importante selon les cas, se trouve au fond

d'une cavité purulente; elle est nettement délimitée du côté de la périphérie et fixée aux tissus sains par un pédoncule plus ou moins large; la consistance est spongieuse et la coloration jaune verdâtre. Cette teinte s'atténue insensiblement en se rapprochant des parties saines. Ces changements de couleur indiquent la progression de la nécrose. Du côté de la partie adhérente, la teinte est à peine marquée : on peut y reconnaître encore la structure du tissu; mais les éléments cellulaires sont altérés, ils se colorent très mal, les noyaux sont fragmentés, le protoplasma est très granuleux et, entre eux, on peut voir quelques amas bacillaires. Un peu plus loin, la couleur mate est plus accentuée; à ce niveau, les cellules sont complètement dégénérées et les amas de bacilles sont extrêmement abondants. Enfin, à la périphérie, il n'existe plus qu'une masse friable, amorphe, où on trouve de nombreux bacilles et des microbes divers.

Fig. 5. — *Nécrose enzootique de la queue chez les bovidés.*

La cavité purulente qui contient l'îlot nécrosé communique à l'extérieur par une ou plusieurs fistules à parois plus ou moins indurées, selon l'ancienneté du mal; le tissu sous-cutané est épaissi, densifié; les bourgeons charnus qui tapissent les trajets et la cavité sont rougeâtres, mous, infiltrés; le pus est abondant, liquide, mal lié; il tient en suspension des fragments de tissu mortifié; il répand une odeur très désagréable.

L'ouverture des fistules peut momentanément se fermer; mais la nécrose persistant, des abcès se reforment et les anciens trajets se rouvrent ou des fistules nouvelles apparaissent.

La région atteinte est en général douloureuse à la pression, tuméfiée, résistante.

La marche de la nécrose est très lente ; elle gagne toujours en profondeur ; la délimitation naturelle par les seules forces de la nature ne se produit qu'exceptionnellement.

La maladie ne devient mortelle qu'à la suite des complications qui peuvent se produire : arthrite, infection purulente, etc.

b) La nécrose des parenchymes siège sur le poumon et sur le foie.

Sur le poumon, elle se traduit par des lésions de bronchopneumonie caséeuse.

Sur le foie (hépatite nodulaire nécrosante), elle forme des îlots de dimensions variables (d'une lentille à un œuf de poule et plus), de couleur gris sale et de consistance dure, lardacée. Ces nodules sont composés de tissu hépatique nécrosé; on y trouve une substance amorphe, homogène, parsemée de noyaux qui se colorent à peine ; à la périphérie du foyer existe une infiltration leucocytaire importante. Le tissu nécrosé contient de nombreux bacilles.

Ces lésions se traduisent par des signes trop vagues pour que le diagnostic puisse être facilement établi. On a cependant signalé de la faiblesse générale, une teinte subictérique quand la maladie siège sur le foie. Les signes observés peuvent être rapportés à d'autres altérations, et cette nécrose est le plus souvent méconnue pendant la vie de l'animal.

III. Abcès. — Les abcès sont rencontrés dans le tissu conjonctif sous-cutané, le foie, le poumon.

Dans le tissu sous-cutané, les collections purulentes sont habituellement de petites dimensions ; elles sont limitées par une coque fibreuse épaisse ; le pus qu'elles contiennent est crémeux, blanc ou vert très clair. Quelquefois la collection est plus importante, un tissu lardacé l'entoure, elle dissèque les muscles qui sont jaunes et infiltrés; le pus renferme alors des débris de tissu conjonctif nécrosé.

Les abcès ont une évolution très lente ; ils s'ouvrent tardivement, et la cicatrisation est difficile à obtenir en raison des nécroses profondes qui entretiennent la suppuration. Les malades maigrissent et finissent par succomber.

Chez le chien (dermatite phlegmoneuse et fistuleuse), les abcès prennent des caractères spéciaux. Ils ne s'entourent pas d'une coque conjonctive très épaisse ; ils deviennent très rapidement

fluctuants, s'ouvrent et donnent écoulement à un pus liquide sanguinolent.

L'affection prend des caractères différents suivant que les lésions se développent au niveau des espaces interdigités ou sur les parties du corps exposées aux frottements : genoux, avant-bras, coude, etc.

Dans le premier cas, la région atteinte se tuméfie, devient douloureuse ; il se forme des abcès multiples qui s'ouvrent assez vite ; la cavité purulente se transforme en trajets fistuleux, indices d'une nécrose du tissu conjonctif, des tendons, des ligaments ou des os. L'infection peut se propager en suivant les lymphatiques de la face interne des membres au niveau desquels de nouveaux abcès se forment.

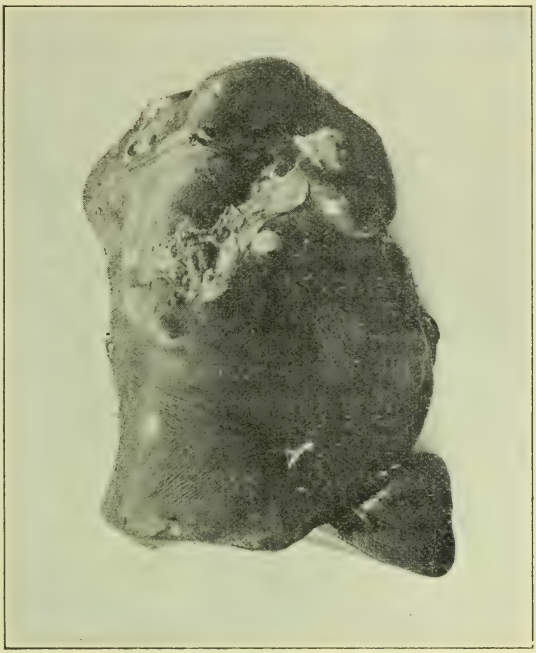


Fig. 6. — *Abcès du foie du veau.*
Aspect extérieur.

Dans le deuxième cas, les abcès sont plus petits (de 3 millimètres à 1 centimètre de diamètre environ) ; ils sont confluents, et leurs ouvertures, taillées comme à l'emporte-pièce, correspondent à de petits trajets fistuleux au fond desquels on trouve des lambeaux de tissu conjonctif nécrosé.

La maladie s'étend ainsi très lentement et, dans les deux cas, elle n'a aucune tendance naturelle à la guérison ; les fistules persistent indéfiniment.

Les abcès du foie et du poumon sont disséminés dans les parenchymes, quelques-uns forment une légère saillie à la surface. Ils sont habituellement nombreux ; ils ont une forme sphé-

rique et des dimensions variables; ils peuvent atteindre le volume d'une grosse noix ou d'un œuf de poule; ils sont légèrement fluctuants. Sur la coupe ils montrent une coque épaisse, fibreuse, plus ferme à la périphérie que dans la profondeur; la cavité renferme un pus épais, visqueux, bien lié, verdâtre.

Ces abcès ne sont guère reconnus qu'après la mort des ma-

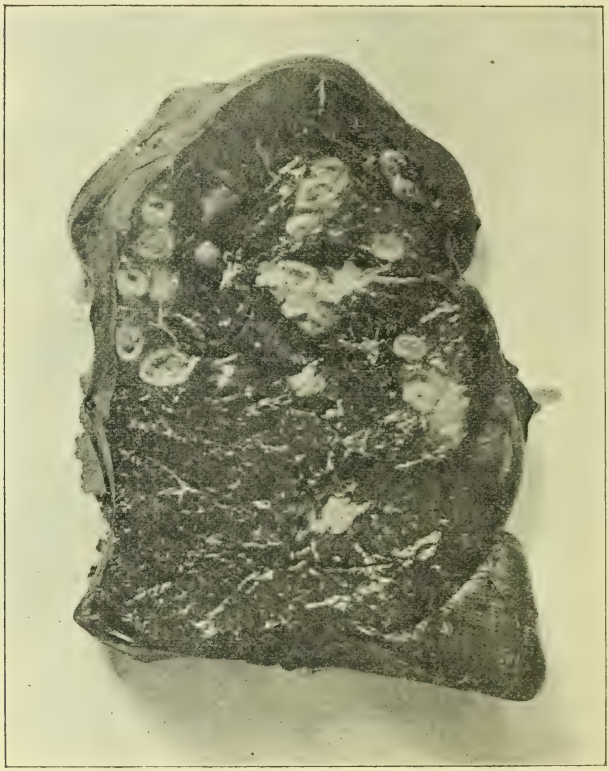


Fig. 7. — *Abcès du foie du veau.*
Aspect de la coupe.

lades. Ils sont d'ailleurs bien tolérés et ne semblent pas avoir d'influence sur l'état général des sujets qui en sont atteints.

Le pus de tous les abcès contient, le plus souvent, à l'état de pureté, des bacilles plus ou moins longs; ils constituent parfois un feutrage composé de très longs filaments.

*
* *

Les types des affections que nous venons de passer en revue

peuvent souvent exister isolément. C'est ainsi qu'on n'observera sur des veaux que des abcès du foie, du poumon. La nécrose d'un lambeau de peau, d'un cartilage, d'un tendon, restera étroitement localisée aux parties atteintes; d'autres fois, au contraire, les lésions se multiplient sur le même malade, et on pourra, comme dans la nécrobacillose du lapin, la diphtérie des veaux, les trouver presque toutes réunies sur un même sujet.

Dans toutes les maladies à bacille de la nécrose la virulence est localisée aux lésions spécifiques; on ne trouve jamais les bacilles dans le sang.

L'infection expérimentale est obtenue sur presque toutes les espèces. Les accidents varient avec la virulence, avec l'origine du bacille et avec la région inoculée.

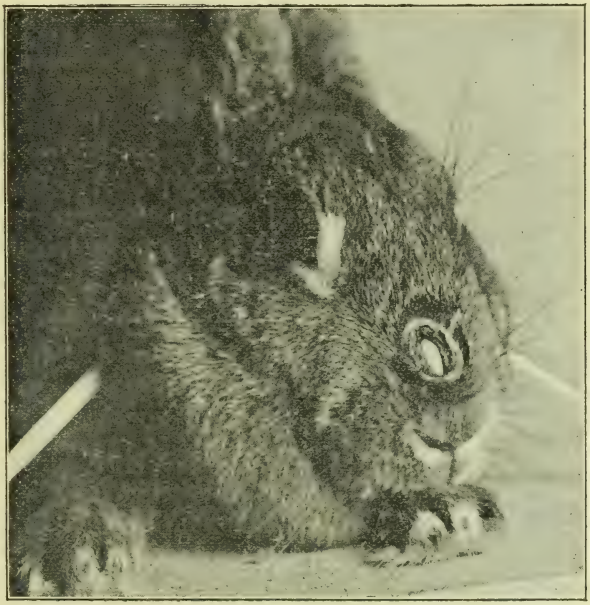


Fig. 8. — *Nécrose inoculée.*
Ulcère local.

Le *lapin* est l'animal qui réagit avec le plus de régularité aux différents modes de l'inoculation. On peut reproduire chez lui toutes les formes de la nécrobacillose. Inoculé par *piqûre* ou *scarification* sur le nez, on détermine des ulcérations en tout semblables à celles de la maladie naturelle. L'inoculation dans le tissu *sous-cutané* de l'abdomen ou de la cuisse amène la formation d'abcès à parois indurées, avec foyers caséeux multiples; la mort se produit en 8 à 10 jours et à l'autopsie on trouve souvent de la pneumonie caséeuse et des abcès du foie. L'*ingestion* de foin arrosé de produits virulents assure l'infection; le pain frais souillé dans les mêmes conditions et ingéré ne reproduit pas la maladie. Dans

le *péritoine*, les inoculations tuent en 8 à 10 jours; tous les viscères sont recouverts d'un exsudat caséeux; la nécrose envahit quelquefois les parois de l'intestin. L'inoculation *intra-veineuse* tue en 2 à 4 jours, avec de la pleurésie purulente, des foyers de pneumonie caséeuse, et souvent avec des îlots de nécrose du foie, du cerveau.

Le *cobaye* résiste assez souvent à l'inoculation sous-cutanée ou intra-péritonéale; cependant, le bacille introduit dans un foyer préexistant de suppuration produit de la nécrose locale. Avec un bacille provenant de la dermatite du chien, on peut tuer le cobaye en 8 à 10 jours en utilisant des cultures pures et par inoculation *intra-péritonéale;* à l'autopsie, on trouve du pus caséeux dans le péritoine, des abcès miliaires du foie et rarement de la pleurésie purulente. L'inoculation *sous-cutanée* du même bacille à l'état pur amène la formation de volumineux abcès au point inoculé et la mort se produit au bout de 15 à 20 jours; le foie contient de nombreux petits abcès.

Fig. 9. — *Nécrose inoculée.*
Lésions envahissantes.

Le *chien*, habituellement réfractaire aux bacilles de diverses origines, est extrêmement sensible au bacille isolé de la dermatite phlegmoneuse et fistuleuse. Les *scarifications* ou l'injection *sous-cutanée* de petites doses reproduisent les formes naturelles de la maladie : abcès avec léger épaississement de la peau et fistules persistantes. L'injection de doses plus fortes (2 c. c. de culture pure), pratiquée sur les membres, peut déterminer la gangrène rapide de toute l'extrémité. L'inoculation *intra-musculaire* provoque la formation d'un vaste engorgement

et la mort en 4 à 5 jours. Les muscles sont séparés par un exsudat sanguinolent et présentent dans leur épaisseur des abcès caséeux; dans le foie, il existe des foyers de nécrose. L'injection *intra-veineuse* tue en 2 à 4 jours; quelques heures après l'inoculation, le chien est déjà abattu et sa température s'élève à 40°; il refuse toute nourriture; l'autopsie révèle seulement des lésions de nécrose du foie, du cerveau. Une contusion sur un chien inoculé depuis quelques heures dans les veines détermine un abcès nécrosique au niveau du point traumatisé.

Chez le *cheval* on peut amener la formation d'abcès par l'inoculation sous-cutanée. Une injection de 1 c. c. de culture pure pratiquée sous la peau, au niveau du cartilage de prolongement de l'os du pied, produit simplement un abcès de 2 à 3 centimètres, renfermant un pus crémeux avec de nombreux bacilles; la surface du cartilage ne présente pas de lésions. Il serait peut-être possible d'obtenir la nécrose du cartilage en inoculant un bacille plus virulent ou en l'associant au streptocoque, ou encore en traumatisant la région avant l'inoculation.

L'infection naturelle se fait à la faveur des blessures, des excoriations, qui sont fréquentes au niveau des parties saillantes du corps et au point d'application des harnais. Les blessures de la matrice et du vagin après l'accouchement, les blessures de la bouche par les aliments durs favorisent l'infection. Les germes sont souvent apportés par les fourrages; les épillets de brome, les épines pénétrant souvent au niveau des espaces interdigités du chien ou sur la peau et les muqueuses des autres espèces, peuvent devenir des véhicules du bacille.

Certaines affections, la diphtérie des veaux, la nécro-bacillose du lapin, prennent une allure nettement contagieuse. La transmission s'opère par la bave, le jetage, les fausses membranes, le pus, les déjections qui viennent souiller les aliments.

Les lésions du poumon et du foie sont dues probablement à la généralisation de l'infection par la voie sanguine. C'est ainsi qu'on observe surtout l'hépatite nodulaire nécrosante de la vache à la suite de la métrite et de la vaginite croupales. Des chevaux atteints de javarts cutanés ont été trouvés porteurs de foyers de suppuration du poumon à bacilles de la nécrose. Les voies lymphatiques servent aussi à la généralisation de l'affection au poumon, et dans la nécrose du nez des lapins on suit pas à pas l'infection jusqu'au poumon.

Les différents modes de l'infection se produisent avec d'autant plus de facilité que le bacille de la nécrose est très répandu; on le trouve dans l'appareil digestif des herbivores à l'état de santé; il doit vivre aussi dans les milieux extérieurs en saprophyte, et il ne doit devenir pathogène que sous certaines conditions.

Dans la plupart des cas, il vient se greffer sur des lésions déjà existantes, comme la pasteurellose des veaux, la pneumo-entérite du porc, et il modifie la physionomie des lésions par son action nécrosante. Il intervient secondairement dans l'infection des plaies, où il est associé à divers germes qu'il supplante bientôt en donnant à la lésion les caractères particuliers des maladies à bacille de la nécrose. Des faits de cette nature s'observent dans les infections après le part, dans les abcès de certaines régions; les lésions primitives bénignes dues au streptocoque ou staphylocoque sont complètement dénaturées par le bacille de la nécrose, qui prend possession du terrain malade et transforme une lésion bénigne en une affection très grave, très tenace. En d'autres circonstances, en raison d'une virulence acquise probablement par des passages sur l'organisme ou en raison d'une moindre résistance des individus, il peut déterminer à lui seul des lésions diverses, comme les abcès du poumon et du foie, la nécrobacillose du lapin, la dermatite du chien.

*
* *

Les maladies à bacille de la nécrose sont extrêmement tenaces. Abandonnées à elles-mêmes, elles envahissent progressivement les tissus; elles n'ont aucune tendance à la guérison. Les traitements qui peuvent leur être appliqués doivent tous viser à l'élimination des parties nécrosées qui renferment les bacilles en grande abondance. Toute la partie atteinte devra être enlevée et les fistules curetées à fond; les ligaments, les cartilages, les os doivent être reséqués en tissu sain. Le foyer sera alors désinfecté avec soin pour permettre à ces parties faiblement vascularisées de se recouvrir de bourgeons charnus qui arrêteront une nouvelle infection.

Dans les lésions diphtériques, les fausses membranes seront détachées sans déchirer la muqueuse et les plaies seront soigneusement irriguées avec des solutions antiseptiques. Les lésions des organes internes ne sont susceptibles d'aucun traitement.

Des mesures prophylactiques peuvent empêcher l'infection de

plaies existantes. Les blessures situées au niveau des régions dangereuses (couronne, nuque, garrot, etc.) seront plus particulièrement surveillées, désinfectées et recouvertes d'un pansement.

Quand l'affection prend une allure contagieuse, les animaux sains devront être retirés des locaux infectés et ceux-ci seront soumis à une désinfection complète.

RECUEIL DE FAITS :

Crises épileptiformes provoquées par la présence d'un corps étranger dans l'estomac d'un chien. — Laparotomie. — Guérison.

Par M. **SOULET**, vétérinaire en 2e au 5e hussards.

Une chienne fox-terrier, âgée de 10 mois, présente, à des intervalles assez irréguliers, des crises épileptiformes. L'intervalle moyen qui sépare ces crises est de 24 heures; quelquefois, néanmoins, une semaine s'écoule sans que l'état de santé de l'animal paraisse troublé; d'autres fois, au contraire, les accès sont bi-quotidiens.

L'accès se produit à des heures variables, aussi bien avant qu'après les repas.

Dans l'intervalle des crises, la chienne présente tous les caractères de la santé; de naturel très gai, elle se livre volontiers à de joyeux ébats, conserve un excellent appétit et digère parfaitement.

Il ne m'a pas été possible d'assister à l'évolution d'une crise, mais le propriétaire, interrogé, m'en a fait le tableau suivant : « Brusquement et sans cause apparente, la malade devient inquiète, se met à trembler, se frotte le bout du nez avec un des membres antérieurs, tombe sur le sol; les yeux sont hagards, une salive assez abondante et mousseuse s'écoule des lèvres, de violentes contractions se produisent, puis tous ces symptômes disparaissent et la chienne, profondément abattue, reste étendue pendant quelques instants sans faire un mouvement. »

La durée moyenne de l'accès est d'une minute. L'ascension d'un escalier semble favoriser l'apparition des crises et, à plusieurs reprises, les accès se sont produits pendant que la chienne montait de la rue dans l'appartement de ses maîtres.

La chienne, élevée par son propriétaire, n'a jamais eu la maladie du jeune âge.

Bien que l'examen des fèces ne décèle rien au point de vue de l'helminthiase, je prescris à tout hasard un anthelminthique suivi d'une purgation; pas plus après qu'avant l'absorption du médicament, l'examen des excréments ne permet de constater l'existence de parasites. Néanmoins, trois semaines après ce traitement, les accès n'ont

pas reparu ; mais au bout de ce temps, et toujours sans cause apparente, un nouvel accès se produisit avec le même cortège de symptômes.

Je prescris alors une médication à base de bromure de potassium, mais deux nouveaux accès se produisent à deux jours d'intervalle ; puis, nouvel arrêt momentané dans la succession des crises et reprise des accès quelques jours plus tard, malgré l'alternance des médications anthelminthique et anti-épileptique.

L'état général étant toujours excellent, je conseille l'expectation, en maintenant la liberté du ventre par des purgatifs.

Six mois environ après l'apparition des premiers accès, et à la suite d'une nouvelle crise, j'étais appelé auprès de la malade et son propriétaire me faisait remarquer que toutes les fois que la chienne tournait du côté gauche, soit spontanément, soit pour répondre à un appel, elle poussait des cris de douleur ; lorsqu'au contraire elle tournait du côté droit, elle faisait le gros dos sans pousser aucune plainte.

Je procédai alors à une exploration manuelle et externe de la paroi abdominale ; en appuyant assez fortement en arrière de l'hypochondre gauche, j'eus nettement la sensation de la présence d'un corps étranger vulnérant.

Une opération, conseillée, fut immédiatement acceptée et, dès le lendemain, avec toutes les précautions aseptiques et antiseptiques indiquées, j'incisai la paroi abdominale sur une longueur de 1 centimètre et demi en face du corps étranger, que j'eus la bonne fortune de saisir entre l'ongle et la pulpe du petit doigt engagé dans l'ouverture. Je retirai très facilement une fine aiguille à broder, dans le chas de laquelle était passé un fil de coton de 10 centimètres de long.

Après suture au crin de Florence des muscles abdominaux d'abord, de la peau ensuite, j'appliquai sur la suture une couche de collodion.

Les suites de l'opération ont été des plus simples et les crises n'ont jamais reparu, bien que l'opération remonte à plus d'un an.

L'aiguille ingérée par la chienne a dû arriver directement dans l'estomac, qu'elle a traversé petit à petit. Au moment de l'opération, la pointe était engagée en dehors du réservoir gastrique, mais, en raison de la faible étendue de l'ouverture pratiquée, je n'ai pu me rendre compte si le corps étranger était encore en partie dans l'estomac ou s'il était logé dans un repli péritonéal.

A signaler sans explication, comme symptôme concomitant, le phénomène suivant : « La chienne refusait de boire pendant toute la période des crises, c'est-à-dire pendant six mois ; elle refusait même une grande partie du bouillon que contenait sa soupe. Depuis sa guérison, elle accepte volontiers toutes sortes de liquides, absolument comme avant l'apparition des premiers accès. »

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

H. Carré. — *Sur la maladie des chiens.* Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. CXL, 29 mai 1905.

Dans une note précédente [1], Carré a montré que l'agent de la maladie des chiens traverse certains filtres. Depuis ce moment, des notions nouvelles ont été acquises.

L'inoculation de deux gouttes de jetage non filtré à un jeune chien provoque une hyperthermie rapide. L'animal perd sa gaieté, reste couché, inerte, et meurt dans le coma en hypothermie (33°) après 6-7 jours. A l'autopsie, on ne constate pas de pustules, l'aspect général du cadavre est normal, il dégage au moment de l'ouverture une odeur fade quelquefois repoussante. La seule lésion visible consiste en un *épanchement péricardique* jaune clair peu abondant. Cette *sérosité stérile* est virulente comme le jetage.

L'inoculation de sérosité ou de jetage à des chiens plus âgés provoque les formes habituelles de la maladie (toux, jetage, éruption cutanée). On trouve, dans ces cas, un exsudat pleural virulent, le cœur couvert de taches hémorragiques, le péricarde renferme toujours quelques centimètres cubes de sérosité. Carré a retrouvé l'épanchement péricardique chez tous les chiens morts de la maladie naturelle. Il n'avait pas encore été fait mention de cette lésion caractéristique.

Les pustules, considérées comme pathognomoniques de la maladie, ne sont dues qu'à une infection secondaire. Le microbe isolé (Mathis, Marcone et Meloni, Jacquot et Legrain...), retrouvé par Carré, reproduit l'éruption cutanée; mais cette éruption ne donne aucune immunité contre la maladie. Carré a d'ailleurs vu que le microbe des pustules est un agent banal qui habite normalement l'intestin du chien.

Ces faits montrent que si les pustules constituent un signe fréquent de la maladie, elles ne doivent plus être considérées comme une lésion spécifique. C'est ainsi que l'inoculation d'un autre virus filtrant peut provoquer la manifestation cutanée. Carré, en inoculant à un chien du virus aphteux, a obtenu une éruption *cliniquement et bactériologiquement* identique à celle de la maladie. En inoculant à un chien du virus de la maladie, puis du virus aphteux, il a pu obtenir deux éruptions successives. D'ailleurs, les porcelets aphteux présentent souvent, outre les aphtes spécifiques, une éruption analogue à celle que l'on rencontre sur les chiens à maladie (constatation faite avec MM. Roux et Vallée).

Carré pense que ces particularités permettent de rapprocher le virus filtrant de la fièvre aphteuse du virus filtrant de la maladie des chiens.

L. Panisset (Paris).

1. H. Carré. *Sur la maladie des chiens.* Revue générale de médecine vétérinaire, 1905, t. V, p. 321.

H. Gray. — *De l'immunisation des chiens contre la maladie.* The veterinary Record, 24 décembre 1904, p. 395.

L'auteur fait l'historique des procédés empiriques de vaccinations diverses et rappelle les données apportées par Ehrlich et Behring sur le mécanisme de l'immunisation.

Il y a, après toute vaccination, une période d'immunisation négative pendant laquelle l'animal est affaibli et moins résistant à l'infection. Puis il se produit une réaction de l'organisme, l'immunisation entre dans une phase positive, elle se renforce graduellement pour atteindre un certain degré plus élevé qu'avant la vaccination. Une seconde vaccination, pratiquée alors avec un vaccin plus fort, détermine d'abord une nouvelle immunisation négative, puis une immunisation positive qui se cumule avec la première et donne à l'organisme un degré de résistance plus élevé qu'après la première vaccination.

Si, au contraire, les injections ne sont pas convenablement espacées, sont faites trop tôt, ou si les doses de vaccin sont trop fortes, c'est l'immunisation négative qui est cumulée (?), et l'animal devient de plus en plus sensible à la maladie.

C'est avec cette loi que Gray explique les accidents qui surviennent parfois quand on vaccine dans des milieux infectés, et les susceptibilités exagérées de certains chiens pour le vaccin. C'est sur cette loi qu'il s'appuie pour prescrire les mesures minutieuses qu'il convient de prendre quand on veut éviter les accidents imputés au vaccin Phisalix, accidents que Gray ne nie pas, car il les a lui-même observés.

Il faut, avant tout et surtout, opérer sur des chiens libres de toute infection et, pour cela, isoler la mère, avant la mise-bas, dans un chenil séparé, à la campagne. Les chiots doivent être entourés des mêmes précautions que l'enfant qu'on vaccine; il faut leur éviter le froid, l'humidité, les soigner particulièrement au point de vue de la nourriture et de la propreté. « Ces précautions sont absolument nécessaires pour le succès de la vaccination. » (!)

L'âge le plus favorable est celui de deux mois. Le chien est déjà sevré et habitué à une nourriture artificielle; mais il faut qu'il soit absolument sain et bien portant.

Gray conseille d'opérer en trois fois, d'injecter à 15 jours d'intervalle le premier et le deuxième vaccin, puis d'injecter comme troisième vaccin une culture légèrement atténuée. L'immunisation est d'autant plus rapide que la réaction externe a été plus forte; l'absence de réaction indique une immunisation lente à se produire et doit faire prendre plus de précautions.

Quant aux accidents qui suivent quelquefois une vaccination même très peu sévère, il ne faut pas les imputer au vaccin, puisque ce vaccin est sans effet nuisible sur les chiens libres de contagion, mais bien à une infection latente et à la cumulation de l'immunisation négative; les accidents dans la vaccination du chien sont tout à fait comparables à ceux qui se produisent dans d'autres vaccinations pour d'autres maladies (rouget, pasteurellose du cheval, etc.).

La susceptibilité de certains chiens en état d'infection latente tient aussi à des questions de race et d'individu, à des influences extérieures; elle semble disparaître quand la maladie est nettement déclarée. La vaccination faite alors est moins souvent suivie d'accident; elle a même le plus généralement une influence très salutaire (!). A. H.

Mori. — *Une épizootie sur les chats due à une bactérie spéciale.* Archivio scientifico della Reale Societa ed Accademia veterinaria italiana, novembre et décembre 1904, pp. 167 et 177; janvier, 1905, p. 1.

Une épizootie très grave a régné sur les chats de la ville de Sienne pendant l'été 1904. Mori a étudié la maladie sur un seul animal qui présenta, pendant deux semaines, des accès caractérisés par des bonds, mouvements de manège suivis de chute. Après quinze jours, le sujet comateux est sacrifié avec la strychnine. La rate est volumineuse et friable, gorgée de sang noir incoagulé; le foie a subi la dégénérescence graisseuse.

Le microbe trouvé dans le sang, la rate et le foie, est un bacille à extrémités arrondies, isolé ou associé à un autre élément, mobile, pourvu de cils, se décolorant par le Gram, aérobie et anaérobie, se développant de préférence à 37°, mais cultivant aussi sur agar maintenu à 2-10°.

La température de 45° tue le microbe en 30 minutes, celle de 50-55° le tue en 5 minutes.

L'agent pathogène cultive en bouillon, sur gélatine sans la liquéfier, sur agar, sur sérum de bœuf et sur pomme de terre; il tue le cobaye, le lapin, le rat blanc et le chat en injection sous-cutanée. L'ingestion de culture provoque chez le chat de l'hyperthermie et de la diarrhée; la mort survient en deux semaines.

Mori a entrepris des expériences sur l'agglutination, l'atténuation, et il conclut à la spécificité du microbe isolé (1).

J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Olt (Giessen). — *Sur la cachexie pyémique et la pneumonie contagieuse du porc.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 13, 20, 27 août, 3, 10, 17 septembre 1904, pp. 325,... 377.

Le Dr Olt, professeur à l'Institut pathologique vétérinaire de l'Université de Giessen, fait la critique des travaux de Glage, Grips et Nieberle sur l'action du *Bacillus pyogenes suis* comme agent de la septicémie du porc (2). Il leur reproche d'avoir encore apporté plus de confusion dans le sens du mot « Schweineseuche ».

Pour être autorisés à douter de l'importance étiologique de la bactérie ovoïde de Löffler et Schuetz et mettre en cause le *Bacillus pyogenes suis*, découvert par Grips, en 1898, dans des foyers purulents de porcs atteints de cette affection, ils auraient dû entreprendre une série

1. On peut se demander si la constatation d'un agent microbien sur un seul chat suffit pour pouvoir affirmer son rôle dans l'épizootie.

2. Anal. in *Revue générale* du 15 mai 1905, t. V, p. 561.

d'expériences avec cette bactérie; ne l'ayant pas fait, dit-il, leur travail présente déjà une grave lacune.

Olt communique quelques-unes de ses observations sur les affections causées par le *Bacillus pyogenes suis* (Grips) et le *Bacillus pyogenes bovis* (Künnemann), presque identiques; on rencontre très fréquemment dans le pus du porc les fins bâtonnets décrits par Grips; mais les processus qu'ils occasionnent sont bien distincts de la septicémie du porc. Les bacilles de la cachexie pyémique déterminent des phlegmons dans les tissus, des abcès dans les cavités articulaires, sur le péritoine, le scrotum, des dépôts de pus et de fibrine dans les poumons, mais en aucun cas ils ne provoquent des lésions pulmonaires analogues à celles de la pneumonie du porc.

Les affirmations de Glage, Grips et Niéberle sur la reproduction expérimentale de la septicémie du porc avec le *Bacillus pyogenes suis* reposent sur une fausse interprétation des résultats expérimentaux.

De ce que nous ne savons pas si les bactéries ovoïdes, qui se trouvent chez tous les porcs, deviennent occasionnellement virulentes ou si les plus virulentes d'entre elles déterminent seules des épizooties, il ne faut pas en conclure que le *Bacillus suis septicus* n'est pas la cause de la septicémie porcine.

Olt termine son long travail par les conclusions suivantes :

1° Le *Bacillus pyogenes suis*, découvert par Grips, est un agent spécifique pyogène qui détermine, soit une suppuration locale guérissable spontanément, soit une pyémie à marche chronique se terminant par la mort (cachexie pyémique).

2° Les porcs peuvent être atteints à tout âge de la cachexie pyémique, mais les jeunes succombent plus facilement que les adultes aux infections expérimentales.

3° Les causes occasionnelles d'infection sont les traumatismes chirurgicaux (castration) et les processus pathologiques s'accompagnant de mortification des tissus (pneumonie contagieuse, entérite caséeuse de la peste du porc).

4° La cachexie pyémique se présente, dans la plupart des cas, comme une maladie spontanée; elle peut cependant coexister avec d'autres maladies infectieuses ou leur faire suite.

5° Suivant le siège ou la multiplicité des processus, divers symptômes se produisent; ils correspondent aux altérations pyémiques des divers tissus. Le pus, en général, est filant, de temps à autre caséeux, maintes fois sec dans les petits abcès, jaune clair, avec une pointe de vert, sans odeur, en tant qu'il ne contient pas de germes de la putréfaction. Dans aucun autre pus, on ne trouve des microorganismes pyogènes en aussi grande quantité.

6° L'infection s'étend de préférence par les voies lymphatiques proches de la cavité abdominale, du sac pleural, du péricarde; elle produit de l'hyperplasie des ganglions lymphatiques et, par exception, leur fonte purulente.

7° Le *Bacillus pyogenes suis*, transporté par la voie sanguine, produit des abcès périarticulaires, des inflammations purulentes des

articulations, suivies de carie, de destruction purulente dans les muscles, d'abcès métastatiques dans les poumons et la plèvre.

8° La suppuration revêt une marche chronique apyrétique; elle est souvent caractérisée, sur le péritoine et dans les poumons, par la formation de nodosités multiples, de la grosseur d'un pois, consistant en un exsudat desséché et entouré d'une enveloppe épaisse de tissu cellulaire.

9° Le *Bacillus pyogenes suis* peut aussi être la cause d'une bronchopneumonie suppurée, qui se différencie nettement, par son caractère pyémique, des pneumonies dues aux bactéries ovoïdes. De même, les abcès métastatiques pyémiques des poumons sont faciles à diagnostiquer et à différencier des lésions de la pasteurellose du porc.

10° Les expériences entreprises sur les porcs par Grips, Glage et Nieberle pour déterminer les propriétés du *Bacillus pyogenes suis* sont pleines d'intérêt et montrent que, par ingestion, par injection intraveineuse, trachéale, pleurale et pulmonaire de cultures de ce microbe, les formes les plus diverses de cachexie pyémique peuvent être obtenues, mais les altérations provoquées n'ont aucun rapport avec la « Schweineseuche ».

11° La pneumonie contagieuse (Schweineseuche) de Löffler et Schütz est causée par une bactérie ovoïde. Cette affection se différencie de la cachexie pyémique par sa facile transmission de porc à porc, par sa dissémination sous forme épizootique et par les altérations caractéristiques des poumons décrites par Schütz et autres.

12° Les affections intestinales occasionnées par le bacille de la peste du porc peuvent permettre l'introduction de plusieurs espèces de bactéries, du bacille de la nécrose (Bang), de bactéries ovoïdes (Bang), du *Bacillus pyogenes suis*, de coli-bacilles et d'autres organismes non déterminés; ceux-ci, après pénétration dans le tissu cellulaire de l'intestin et dissémination par les voies lymphatique et sanguine, donnent lieu à des affections secondaires (péritonites, bronchites, pneumonies, septicémies et pyémies).

13° Au point de vue étiologique, les affections pneumoniques secondaires de la peste du porc sont peu connues; une partie de ces affections seulement peut être considérée comme une complication de la peste par la « Schweineseuche ». L. Moulé (Paris).

Blume (Birchenfeld). — *La désinfection des animaux dans la prophylaxie de la fièvre aphteuse.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 22 décembre 1904, p. 874.

La désinfection est recommandable : 1° chez les animaux qui ont été atteints de fièvre aphteuse; 2° chez les animaux contaminés qui doivent changer d'étable ou de pâturages; 3° chez les animaux qui proviennent de régions ou de pays étrangers infectés, particulièrement à la fin de la quarantaine si celle-ci a été imposée; 4° chez les animaux qui ont fait un long voyage à pied, sur des voitures ou en chemin de fer.

La peau et les poils sont désinfectés avec un savonnage au moyen

du savon au lysol à 1 p. 100. Les pieds sont enduits avec un mélange composé de :

Cire	25	parties.
Goudron	60 à 65	—
Huile de lin	15	—
Oxyde de manganèse	15	—
Formol ou lusoforme	5	—

J.-B. Scoffié (Nice),

Dr Karlinski. — *Sur la question de la transmission de la tuberculose humaine aux animaux.* Zeitschrift für Thiermedicin, t. VIII, 1904, livr. 6, p. 401.

Dans deux publications récentes (1), l'auteur a relaté une grosse série d'expériences montrant que les bœufs bosniaques, très résistants à la tuberculose, présentent, à la suite de l'inoculation de bacilles d'origine humaine, des lésions locales et même une tuberculose étendue qui ne se distingue en rien de la tuberculose bovine classique.

Cette nouvelle étude porte sur la réceptivité des chèvres bosniaques, animaux très résistants, entretenus sans abris même pendant l'hiver, nourris seulement de paille et de foin. Sur 210.644 chèvres abattues pour la consommation de 1895 à 1903, on n'a jamais constaté un seul cas de tuberculose.

Deux chèvres, âgées de 4 et 5 ans, reçoivent dans la jugulaire 5 c. c. d'une émulsion de 10 centigrammes de bacilles humains provenant d'un ensemencement de crachats sur milieu de Hesse. Deux mois et demi après, les deux animaux, très amaigris, donnent une réaction nette à la tuberculine; ils sont abattus et trouvés porteurs de lésions tuberculeuses généralisées.

La réceptivité de la chèvre étant démontrée par cette épreuve préliminaire, on réalise une série d'inoculations destinées à démontrer l'action du bacille tuberculeux humain sur la chèvre en gestation et sur sa descendance.

Vingt-deux chèvres, âgées de 2 à 5 ans, sont entretenues en prairie avec deux boucs. Du 1er au 4 novembre 1903, aussitôt après la saison de la monte (14 au 28 octobre), les chèvres sont inoculées avec des bacilles tuberculeux humains. Ceux-ci proviennent : *a*) des crachats d'un malade du pays; *b*) d'une culture de crachats envoyée de Berlin (Mme Rabinowitsch); *c*) d'une culture reçue de Dresde (Hesse) et *d*) d'une culture adressée de Vienne (Paltauf). Seize chèvres reçoivent dans la jugulaire de 1 à 30 centigrammes de bacilles. Quatre sont inoculées dans la mamelle avec 10 à 20 centigrammes. Deux reçoivent dans la plèvre 30 centigrammes de bacilles.

Certains des inoculés succombent, après quelques mois, à des acci-

1. Karlinski. *Zur Frage der Uebertragbarkeit der menschlichen Tuberculose auf Rinder.* Œsterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde, 1901, n° 11. *Sur la transmission de la tuberculose humaine aux bovidés.* Anal. *in* Revue générale du 15 mars 1905, t. V, p. 322.

dents variés; d'autres avortent. Les survivants sont sacrifiés en juin et juillet 1904, soit 8 à 9 mois après l'inoculation.

Les constatations faites sont résumées comme suit : Les cultures du bacille humain se sont montrées virulentes en tous les cas chez les chèvres en gestation. L'inoculation a provoqué surtout une tuberculose du système lymphatique, tandis que les poumons n'étaient que rarement affectés. L'infection tuberculeuse exerce une influence fâcheuse sur la gestation; l'avortement est fréquent et beaucoup des nouveau-nés succombent peu après la naissance.

Le passage des bacilles dans le lait est observé en dehors de lésions appréciables de la mamelle, et les chevreaux peuvent être infectés par les voies digestives à la suite de l'ingestion d'un lait provenant de mamelles saines en apparence.

— Dans une seconde série de recherches, portant sur trois chèvres, l'auteur s'est proposé de déterminer la dose de bacilles nécessaires à l'infection. Il constate que des injections intra-veineuses trois fois répétées avec 1 milligramme de bacilles restent sans effet. Deux inoculations avec 3 milligrammes ne provoquent qu'une légère caséification des ganglions du cou. Deux injections dans la plèvre avec 4 milligrammes sont suivies d'une éruption tuberculeuse localisée au point de pénétration.

— Un premier passage à travers la chèvre paraît augmenter la virulence du bacille humain à l'égard de la chèvre et du veau. Une chèvre inoculée dans la jugulaire avec 2 milligrammes de bacilles présente des lésions généralisées étendues jusque dans les muscles du dos. Un veau, inoculé de la même manière, présente une éruption sur la plèvre, le diaphragme, les ganglions trachéaux et mésentériques.

— Quatre chevreaux, âgés de 3 à 5 jours, reçoivent pendant des temps variables (10 à 30 jours) des doses également variables (10 centigr. à 4 gr.) de bacilles tuberculeux humains dilués dans du lait. Tous sont infectés et présentent des lésions des ganglions abdominaux.

— Une chèvre qui reçoit dans les veines 10 centigrammes d'une culture de tuberculose aviaire est abattue après 5 mois. On trouve des foyers caséeux dans les ganglions trachéaux et des dépôts tuberculeux sur le diaphragme et à la surface de la rate. E. L.

D'Alessandro. — *Sur un cas de tuberculose primitive de la mamelle.* Clinica veterinaria, 25 février 1905, p. 37.

Une vache hollandaise, âgée de 8 ans, en excellent état d'embonpoint, présente une hypertrophie du quartier postérieur droit de la mamelle, avec consistance ligneuse. Les ganglions supramammaires sont tuméfiés, durs. Les autres groupes ganglionnaires sont normaux. Le lait contient des bacilles de Koch.

L'animal est abattu et, à l'autopsie, on constate l'intégrité du poumon, de la plèvre, du péricarde, du péritoine, des méninges, des synoviales, de l'appareil génito-urinaire; seule, la mamelle droite revêt sur la coupe une couleur grisâtre et une structure lardacée; on

voit çà et là des foyers caséeux ou infiltrés de granulations calcaires.

Il s'agissait d'un cas de tuberculose primitive de la mamelle. L'auteur suppose que l'infection s'est effectuée à la faveur d'une plaie de la glande ou du trayon. J.-B. Scoffié (Nice).

K. Oestern. — *Contribution à la connaissance de la flore bactérienne des foyers tuberculeux ramollis chez le bœuf.* Centralblatt für Bakteriologie; (Originale) 17 octobre 1904.

L'auteur conclut, de laborieuses recherches, que l'on trouve toujours chez le bœuf, dans les foyers tuberculeux ramollis, des bacilles tuberculeux virulents et des staphylocoques.

Les divers staphylocoques rencontrés (blanc, doré, citrin) font l'objet d'une étude complète; ils se sont montrés peu pathogènes et correspondent aux types rencontrés dans les suppurations du bœuf par Lucet, de Jong.....

Les staphylocoques du bœuf présentent des caractères morphologiques et des propriétés biologiques qui permettent de les identifier aux staphylocoques de l'homme. Cette identité justifie pleinement les dispositions de la loi allemande du 3 juin 1902, en ce qui concerne la viande des animaux tuberculeux. Quel que soit le mode de dissémination des lésions, lorsqu'il existe des foyers de ramollissement étendus, les parties de viande non altérées ne peuvent être consommées qu'après stérilisation.

L'existence de foyers tuberculeux ramollis nécessite des mesures sévères, non seulement parce que ces foyers représentent des lésions en voie d'extension, mais parce que le danger est augmenté en raison de l'existence de staphylocoques qui peuvent ajouter leur action pathogène à celle des bacilles tuberculeux. L. Panisset (Paris).

Nuvoletti. — *Tuberculose et pseudo-tuberculose.* Il moderno Zooiatro, 1er décembre 1904, p. 760.

Chez les bovidés de la Lombardie, de l'Emilie, du Piémont et des régions orientales de l'Europe (Moldavie), on rencontre des altérations nodulaires, de nature parasitaire, dans les ganglions sous-glossiens, bronchiques, médiastinaux, mésentériques, et dans le poumon, la rate et le foie.

Les ganglions semblent les premiers atteints. Les nodules, du volume d'un grain de mil à celui du poing, sont jaunes ou brunâtres sur la coupe; ils crient sous l'instrument tranchant, grâce au tissu conjonctif périphérique et aux granulations calcaires.

Après traitement par la potasse et les couleurs d'aniline, on constate dans le contenu des nodules la présence d'un mycélium, de spores, de sporonges et d'hyphes, qui révèlent l'existence d'un champignon. Celui-ci est cultivable dans le liquide de Raulin, à 25°, et inoculable au cobaye et au lapin par les voies sous-cutanée et péritonéale. Les animaux d'expérience meurent au bout de 2 à 3 mois, et on trouve, à l'autopsie, des nodules durs et non caséeux au point d'ino-

culation, des taches jaunes dans la rate, hypertrophiée, et des foyers miliaires dans le foie, augmenté de volume. La recherche du bacille de Koch demeure toujours négative. J.-B. Scoffié (Nice).

Professeur Vallée et Panisset. — *Sur la réaction à la malléine.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, séance du 13 avril 1905, p. 231.

Sur 5 chevaux cliniquement atteints de morve chronique nasale ou cutanée, avec poussées subaiguës, soumis à l'épreuve de la malléine, aucun ne présente la réaction spécifique; chez tous ces animaux, la triple manifestation, organique, locale et thermique, fait entièrement défaut. Dans tous les cas, l'identification des lésions est établie par l'inoculation et le contrôle bactériologique.

Ces défaillances montrent que, de même que les bovidés très tuberculeux ne réagissent pas à la tuberculine, les chevaux atteints de morve subaiguë peuvent ne pas réagir à la malléine.

Discussion. — M. Drouin déclare avoir également observé plusieurs fois l'absence de réaction chez des animaux morveux. Ces constatations ne sauraient atteindre la valeur pratique de la méthode; les insuccès ne se produisent que chez les animaux dont « les lésions sont tellement nettes, qu'il est impossible au praticien de s'y tromper (1). » Le résultat d'une épreuve négative de malléine ne saurait prévaloir contre un diagnostic qui s'impose. A. Conte.

Stazzi (Milan). — *Les corpuscules de Negri et le diagnostic de la rage.* Clinica Veterinaria, 15 octobre 1904, p. 249.

En 1903, Negri a signalé la présence dans les centres nerveux, et principalement dans les cornes d'Ammon, dans les cellules de Purkinje et de l'écorce cérébrale, de corpuscules légèrement ovales de

1. La fréquence des défaillances de la malléine ne saurait être précisée dès ce moment. Galtier (*Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie*, 31 mars 1905, p. 133) signalait récemment que 2 chevaux, authentiquement morveux, n'auraient point réagi. Dans le département de l'Hérault, sur un effectif de 52 chevaux, morveux ou cliniquement suspects, éprouvés, la malléine s'est montrée défaillante à deux reprises différentes. Le premier insuccès est observé, en 1902, sur un cheval contaminé dont aucun symptôme, à l'exception d'un engorgement ancien à l'un des membres postérieurs, ne pouvait faire soupçonner la morve. L'animal est abattu spontanément par le propriétaire. La maladie se trahit, à l'autopsie, par des lésions très anciennes de morve pulmonaire chronique dont le contrôle bactériologique démontre la virulence. Le deuxième échec, constaté en 1905 avec notre excellent confrère M. Loubet, vétérinaire à Montpellier, concerne un cheval atteint de morve cutanée, dont la température, avant et après l'épreuve, oscille aux environs de 38°.

Les conditions diverses dans lesquelles les défaillances de la malléine peuvent se produire ne sauraient être exactement précisées à l'heure actuelle; de nouvelles recherches s'imposent avant de formuler des indications pratiques certaines. A. Conte.

0 μ 5 à 27 μ qu'il considère comme les protozoaires spécifiques de la rage. La découverte de Negri a perdu quelque importance au point de vue étiologique depuis les expériences qui ont démontré le passage du virus rabique à travers les filtres, mais elle aurait encore une grande valeur diagnostique si la présence des corpuscules était constante.

Les constatations de Stazzi, effectuées sur de nombreux sujets, démontrent l'extrême fréquence des corpuscules de Negri chez les sujets abattus ou morts de la rage. L'examen a lieu soit sur des cellules isolées, soit sur des coupes non colorées. Sur deux chiens reconnus enragés après inoculation expérimentale, la recherche des corpuscules a donné un résultat négatif alors que l'examen microscopique avait révélé les lésions de Van Gehuchten et Nélis; il semble donc que ces dernières soient plus fréquentes et partant plus utiles pour le diagnostic rapide de la rage.

Stazzi n'a jamais rencontré les corpuscules de Negri dans la forme nerveuse de la maladie du jeune âge. J.-B. Scoffié (Nice).

Lingard. — *Le Trypanosome de la Dourine et son cycle évolutif.* Centralblatt für Bakteriologie (originale), t. XXXVII, 12 déc. 1904, pp. 537-547.

L'auteur ne dit pas explicitement où il a fait ses observations sur la Dourine; il semble qu'il l'ait étudiée dans l'Inde, où, par conséquent, cette maladie existerait, ce que nous ignorions jusqu'ici.

Lingard parle de quelques différences entre le Trypanosome de la Dourine et celui du Surra, ce dernier se montrant plus granuleux. Il insiste surtout sur les caractères des plaques cutanées, caractéristiques de la Dourine : « œdème circonscrit de la peau dû à la dilatation paralytique des artérioles, suivie d'une exsudation de sérum et d'une migration de leucocytes. »

Lingard explique ainsi la genèse de la plaque : il y a emprisonnement de Trypanosomes dans la couche papillaire de la peau; le Trypanosome sécrète une toxine à action vaso-motrice qui détermine une dilatation des capillaires; la lymphe s'accumule dans le voisinage. Dans une plaque récente, les Trypanosomes sont relativement petits, peu avancés en développement, et c'est la présence de toxines qui gêne leur évolution.

L'auteur étudie ensuite les variations de nombre des Trypanosomes dans le mucus vaginal de juments infectées par le coït, puis les changements qui s'opèrent à l'endroit de l'inoculation sous-cutanée, chez un animal sensible, « quand du sang douriné contenant les formes de développement du Trypanosome est injecté ».

Le nombre des plaques est essentiellement variable chez les animaux dourinés. Un étalon arabe a présenté 85 plaques en l'espace de 278 jours; une jument australienne n'a eu que 4 plaques et une jument néo-zélandaise n'en a pas eu du tout.

Durant la période des plaques, le sang est très infectieux et le parasite peut être vu à l'examen du sang de la circulation générale. Chez

un animal qui ne montre que peu de plaques ou pas du tout, le sang n'est infectieux qu'à hautes doses et on a parfois des échecs.

Le liquide extrait des plaques est fortement microbicide pour les Trypanosomes de la Dourine provenant d'un autre animal.

L. Panisset (Paris).

Laveran. — *Note pour servir à l'histoire des Trypanosomiases du Soudan anglo-égyptien.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 18 février 1905, p. 292.

Balfour a signalé l'existence de Trypanosomiases chez des bovidés et des équidés provenant des régions méridionales du Soudan anglo-égyptien. Laveran a examiné les préparations du sang des animaux atteints.

Le Trypanosome trouvé chez les bovidés du Shilluk (ancien Fachoda) est de petites dimensions, 10 à 14 μ de long; il diffère évidemment de *Trypanosoma Brucei* et de *Trypan. Evansi*, plus encore de *Trypan. Theileri*, dont les grandes formes atteignent 60 à 70 μ. Ce Trypanosome est spécial aux bovidés; il doit constituer une espèce nouvelle (*Trypanosoma nanum*). Dans le sang d'une mule provenant de Itang, sur la frontière d'Abyssinie et du Soudan, Laveran trouve des parasites de petites dimensions, qui rappellent les petites formes de *Trypan. dimorphon* de la maladie des chevaux de Gambie; et de grandes formes qui ont une grande ressemblance avec *Trypan. Evansi*.

La maladie observée par Balfour est peut-être identique à la maladie étudiée par Dutton et Todd; pourtant les grandes formes observées sont différentes des grandes formes du *Trypan. dimorphon*. La mule présentait peut-être une double infection par des Trypanosomes d'espèces différentes. Cazalbou, en effet, a trouvé des chevaux infectés de *Nagana* et de *Baleri* dans la région du Bani. Des mouches tsétsé ont été trouvées dans le Bahr-el-Ghazal, ce qui est bien en rapport avec la fréquence des Trypanosomiases dans le sud du Soudan anglo-égyptien.

L. Panisset (Paris).

Thiroux. — *Recherches morphologiques et expérimentales sur* Trypanosoma Paddæ. Annales de l'Institut Pasteur, février 1905, pp. 65-83.

Trypanosoma paddæ se rencontre dans le sang du padda (*Padda oryzivora*). Ses caractères morphologiques ne le différencient pas des autres trypanosomes. La division est longitudinale, presque toujours binaire. Le sérum des paddas guéris est agglutinant. L'eau citratée semble être un milieu peu favorable au parasite. La culture a pu être réalisée en utilisant un milieu analogue à celui indiqué par Mac Neal et Novy. Dans l'eau de condensation de la gélose au sang d'oie, la culture était abondante dès le douzième jour. Dans les vieilles cultures, on trouve, en dehors des parasites fusiformes, de nombreuses formes d'involution, et l'on peut y retrouver aussi tous les degrés de passage de l'état fusiforme à l'état sphérique.

Les essais d'inoculation sont toujours laborieux; pourtant l'infec-

tion a pu être réalisée par la voie sous-cutanée, musculaire, veineuse et péritonéale. L'intensité de l'infection est variable, quelquefois les trypanosomes sont aussi nombreux que les hématies, les oiseaux meurent le plus souvent; parfois l'infection reste latente pendant des mois, les parasites sont très rares. A l'autopsie, on note de l'hypertrophie de la rate.

Des oiseaux d'espèces variées ont été infectés par inoculation intrapéritonéale : serin, sénégali,..... L'oie, dont le sang a permis la culture dans les meilleures conditions, est réfractaire.

Trypanosoma paddæ se différencie nettement des autres espèces que l'on rencontre chez les oiseaux (Trypanosoma avium, T. du pigeon, du corbeau, du milan,...).

Thiroux a souvent constaté chez les paddas une infection double par les trypanosomes et les *Halteridium* et s'est demandé s'il n'y avait pas une relation entre le *Trypanosoma paddæ* et l'*Halteridium Danilewsky*. Des serins, qui ne présentent jamais d'hématozoaires endoglobulaires, ont été inoculés avec du sang de padda contenant des trypanosomes et des halteridiums. Les serins ont contracté une infection exclusivement à trypanosomes. D'autre part, des paddas inoculés avec du sang ne contenant que des trypanosomes ou renfermant des trypanosomes et des halteridiums, les oiseaux chez lesquels des halteridiums avaient été notés comme préexistants ont seuls présenté ces hématozoaires endoglobulaires.

De ces expériences, Thiroux conclut que, lorsqu'on rencontre chez un même padda *Trypanosoma paddæ* et *Halteridium Danilewsky*, les deux parasites ont une évolution parfaitement distincte.

L. Panisset (Paris).

Roger et **Greffulhe.** — *Sur une Trypanosomiase observée en Algérie.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 4 mars 1905, p. 396.

Un Trypanosome a été trouvé dans le sang de trois chevaux présentant des signes non équivoques d'hémoglobinurie paroxystique *a frigore*. L'hémoglobinurie et la Trypanosomiase ont-elles coïncidé? le syndrome de l'hémoglobinurie traduit-il une Trypanosomiase? Ces questions feront l'objet d'une note ultérieure. Ces constatations ont été faites à Méchéria (province d'Oran); l'un des chevaux avait passé plusieurs mois dans le Sahara, à Taghit.

Morphologiquement, ce parasite est difficile à différencier de *Trypan. Evansi* et *Trypan. Brucei;* son centrosome, assez volumineux, le distingue nettement du Trypanosome du Mal de Caderas. L'évolution de la maladie ne permet pas de confusion avec la *Dourine*.

Le Trypanosome n'est pas rare dans le sang de la circulation générale chez le cheval; il se multiplie rapidement dans le sang de la souris, du rat, du chien, de l'âne.

C'est du Surra et du Mal de la Zousfana que la maladie de Méchéria paraît se rapprocher le plus. L. Panisset (Paris).

Cazalbou. — *Le Macina, foyer permanent de Trypanosomiase.*
Laveran. — *Observations au sujet de la communication de M. Cazalbou.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 1er avril 1905, pp. 564-565.

Le Macina, qui s'étend sur les rives du Niger, en amont de Tombouctou, est infesté par des mouches piquantes en quantité invraisemblable. Les chevaux, les bœufs à bosse (zébus) sont presque tous atteints par la Trypanosomiase qui est connue dans cette région sous le nom de *soumaya*, c'est-à-dire qu'ils sont presque tous condamnés à mourir à une échéance plus ou moins prochaine.

Les mouches recueillies étaient exclusivement des Tabanus (*T. dorsivitta* et *T. unimaculatus*) et des Stomoxes. Les Glossina ou Tsé-tsé n'existaient pas.

Pour Laveran, la Soumaya doit être identique à la Mbori, les peuplades d'Afrique ayant chacune des noms différents pour désigner une même maladie. L. Panisset (Paris).

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

G. Griglio. — *Nouveau moyen pour rendre les cysticerques inoffensifs.* Rivista d'Igiene e Sanità publica, 1905.

Les cysticerques, privés de leur enveloppe, sont facilement dissous dans le suc gastrique et rendus inoffensifs. On peut donc prévoir que la trituration de la viande crue et son passage à travers des filtres métalliques seraient capables de rendre les viandes inoffensives.

Les expériences montrent que la simple trituration de la viande, pratiquée avec le couteau ordinaire, ou avec les hacheurs des types « Alexanderwerk » ou « américain », laisse intactes la grande majorité des vésicules et n'ouvre pas les enveloppes. Par contre, le passage de la viande triturée à travers un filtre métallique, suffisamment serré, ouvre la totalité des kystes. Il est indispensable d'employer une toile métallique comportant 18 fils par centimètre, limitant 289 carrés par centimètre carré, y compris l'épaisseur des fils. En ces conditions, la chair ne contient plus aucune vésicule intacte; tous les kystes sont ouverts.

L'épreuve de la nocuité de la viande ainsi préparée est faite sur des chiens; elle montre que les parasites sont attaqués par le suc gastrique et que la transformation en ténias n'est jamais constatée.

E. L.

La question de la « shechita ». The Veterinary Record, 10 et 17 décembre 1904, pp. 370 et 384.

Devant la menace d'interdiction qui est suspendue, à Londres, sur la méthode juive d'abatage du bétail, le journal « *The Jewish Chronicle* » a réuni des documents fournis par différents pays d'Europe pour essayer de démontrer que la méthode juive :

1° N'est pas plus cruelle que l'abatage à la masse ou au masque (ce qui n'est pas admis en Suisse, en Saxe où la méthode est interdite, ce

qui est contesté à Londres où la Société protectrice des animaux semble avoir une influence prépondérante);

2° Que la méthode est supérieure aux autres au point de vue de la qualité et de la conservation de la viande.

Le Dr Israël Bendersky croit avoir trouvé l'anesthésique convenable pour empêcher les animaux de souffrir pendant la « shechita » (*Shächten* ou sacrifice) (1).

La bête à sacrifier est entravée, abattue et maintenue la tête étendue; la gorge est coupée d'un seul coup, très profondément, par le sacrificateur, avec une sorte de glaive affilé; le sang coule à flots par la plaie béante. Le sacrificateur, qui a été préparé à ses fonctions par des études spéciales, procède immédiatement à un examen *de manu* de la cavité thoracique. S'il n'y a ni masses tuberculeuses, ni adhérences à la plèvre, la viande est déclarée « käuche », c'est-à-dire bonne à consommer, autrement elle est « dreïffe », c'est-à-dire impure et à rejeter par les israélites. A. H.

Pusch. — *Lait sanguinolent.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 22 octobre 1904, p. 431.

Pusch relate 2 observations de lait rouge. D'après lui, les cas de ce genre seraient assez nombreux, mais ils échappent à l'examen, car ils se produisent le plus souvent après le part et disparaissent en quelques jours.

Premier cas. — Depôt rougeâtre observé aussitôt la mise-bas. Le lait fourni par les quatre trayons contient de nombreux globules rouges. Cette anomalie disparaît 10 jours après. Le veau nourri avec ce lait continue à se bien porter. L'année suivante, nouvelle apparition du lait rouge après le part.

Deuxième cas. — La coloration rougeâtre du lait, avec odeur rappelant celle du fromage, est observée sur une vache 14 jours avant le part. La coloration rouge disparut aussitôt après l'accouchement.

En aucun cas, on ne peut attribuer les accidents à l'influence des aliments ou à une altération de la mamelle. L. Moulé (Paris).

BACTÉRIOLOGIE

Professeur Baruchello, major-vétérinaire (Rome). — *B. Coli et streptocoques intestinaux du cheval.* Clinica veterinaria, 1905.

La flore intestinale des grands herbivores, et notamment celle du cheval, est encore très peu étudiée. Cette étude est importante cependant, puisque l'intestin recèle des types qui peuvent provoquer des

1. Partout où les juifs forment une colonie, ils ont un sacrificateur (*shochet* en anglais, *schächter* en allemand, d'où improprement *gesteur* en français) qui est au rabbin à peu près ce qu'est le chantre au prêtre catholique. La religion leur défend, en effet, de consommer d'autre viande que celle qui a été saignée vivante et examinée par le sacrificateur.

lésions locales par leur pullulation (entérites) et par les toxines qu'ils sécrètent, ou même passer dans le sang et envahir l'organisme.

a) Le *Bacterium coli* est un hôte habituel de l'intestin du cheval et son rôle pathogène est souvent affirmé ou soupçonné.

L'analyse de 25 échantillons d'excréments provenant de 25 chevaux a donné les résultats suivants : Dans 21 cas, on isole un coli identique à celui de l'homme; dans 2 cas, la bactérie rencontrée est identique au coli, mais elle ne produit pas de gaz ni de phosphorescence dans l'agar au rouge neutre; dans 1 cas, la bactérie ne coagule pas le lait; enfin, un dernier type ne produit pas d'indol dans le bouillon peptonisé à 1 p. 100. Toutes ces formes sont pathogènes; elles tuent le cobaye par injection dans le péritoine.

Une seconde série d'observations porte sur 25 autres chevaux provenant de localités diverses et soumis à différents régimes. Il en résulte que le coli type est nettement prédominant (15 fois sur 25); en quelques cas (4), les colonies sont très rares; en d'autres (6), le coli fait défaut.

Les excréments qui donnent peu ou pas de coli proviennent des chevaux de luxe, tandis que les chevaux de troupe donnent des colonies abondantes. Il semble que cette différence tienne à l'ingestion de la litière par les derniers.

On trouve souvent aussi (14 fois sur 25) une bactérie qui ne se décolore pas par le Gram et qui correspond au *Bacillus equi intestinalis* de Dyar et Keith, sauf qu'elle ne coagule pas le lait et qu'elle se développe aussi à 20°.

b) Des *streptocoques* sont presque toujours rencontrés dans l'intestin.

Sur 87 échantillons d'excréments provenant de 87 chevaux, on trouve 82 fois les streptocoques. Ils se présentent en chaînettes plus ou moins longues et flexueuses, comprenant de 4 jusqu'à 40 éléments et plus; les cocci ont un diamètre de 0,8 à 1 μ 5. Ils restent colorés par la méthode de Gram.

Le même streptocoque est retrouvé chez l'âne. Le streptocoque intestinal ne présente pas de caractères morphologiques et culturaux qui permettent de le distinguer de celui de la gourme, non plus que des streptocoques du pus et de la pleuro-pneumonie du cheval. L'épreuve de l'agglutination et l'ensemencement de chacun des types dans les bouillons de culture filtrés des autres formes montrent toutefois qu'ils possèdent des propriétés qui les différencient.

Le streptocoque intestinal du cheval est doué de propriétés pathogènes qui peuvent être accrues, pour une espèce donnée, par des passages successifs. Ce fait permet de penser que le streptocoque, normalement inoffensif, peut, sous diverses conditions, seul ou associé au coli-bacille, occasionner chez le cheval des infections encore mal définies, ainsi qu'on tend à l'admettre pour les streptocoques intestinaux de l'homme.

Ces connaissances ouvrent la voie à de nouvelles recherches de pathologie équine. E. L.

Freudenreich. — *Sur les bactéries de la mamelle chez la vache et leur répartition dans les différentes parties de la traite.* Centralblatt für Bakteriologie (originale), 24 octobre et 1er novembre 1904, pp. 281 et 407.

L'auteur s'élève contre les conclusions d'un travail récent de Steiger (1) qui rapporte l'infection normale et constante de la mamelle au passage dans le sang des agents microbiens de l'intestin.

Il n'a trouvé que très rarement *Bacterium coli* et *Bact. aerogenes* qui sont les hôtes habituels du tube digestif. Les microbes le plus souvent rencontrés sont : *Galactococcus versicolor, fulvus* et *albus* de Guillebeau, *Bact. lactis acidi,* des streptocoques non virulents, des cocci liquéfiants ou non.

Ayant fait ingérer à des vaches des aliments dans lesquels s'étaient développées des moisissures diverses ou qui avaient été arrosés avec des cultures de *B. prodigiosus,* il n'a pas retrouvé ces agents dans le lait. Le mode d'alimentation (foin, séjour au pâturage) n'exerce aucune influence appréciable sur l'abondance ou sur la nature de la flore bactérienne.

Le lait prélevé directement dans le parenchyme ne contient qu'un très petit nombre de germes. Obtenu par la traite, il renferme plus de 6.000 microbes par centimètre cube. Cette constatation, ajoutée aux observations déjà rapportées, montre que le lait est souillé au moment de son passage dans le canal du trayon; il se fait en ce point une véritable culture à la faveur de la petite quantité de liquide qui séjourne après la traite.

Cette opinion est confirmée aussi par ce fait que les microbes sont beaucoup plus nombreux dans le lait du début de la traite qui en renferme en moyenne 6.500 par centimètre cube, alors qu'on en compte seulement 700 par centimètre cube à la fin de l'opération. Il se produit, dès le commencement de la mulsion, une épuration mécanique du trayon. L. Panisset (Paris).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Langer. — *Recherches sur un processus noduleux dans le foie du veau, et sa cause.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVII, 28 juillet 1904, p. 353.

En novembre 1902, le directeur de l'abattoir de Berlin, Haffner, envoyait à l'Institut d'hygiène de l'Ecole vétérinaire des morceaux de foie de veau qui présentaient sur leur coupe de nombreux foyers très bien délimités, les uns à peine visibles, les autres gros comme des grains de semoule, d'une couleur variant du gris au rouge-orangé, et formant à la surface de petites saillies hémisphériques.

Des lésions identiques étaient plus tard observées par d'autres vétérinaires; mais aucune description n'en était faite.

Les animaux d'où provenaient les foies en question n'avaient pré-

1. Dr Steiger. *Recherches bactériologiques sur les mammites de la vache et de la chèvre* (Thèse de Berne). Analysé *in* Revue générale, t. V, 1905, p. 453.

senté aucun symptôme durant leur vie. Après l'abatage, on trouvait presque toujours, en même temps que les altérations hépatiques, de la tuméfaction de la rate, des hémorragies ponctiformes des reins, avec, parfois, des nodules comme dans le foie, et de temps en temps du catarrhe bronchique. L'ombilic était intact.

L'étude anatomo-pathologique et bactériologique des lésions fut commencée par le répétiteur Bugge, qui réussit à isoler et à cultiver un microbe dont l'inoculation à la souris et au lapin reproduisit les nodules observés dans les foies de veaux. Cette étude fut ensuite continuée et terminée par Langer.

Le microbe de Bugge est très pathogène pour la souris : 1/10000e de centimètre cube de culture en bouillon suffit à la tuer en 1 à 5 jours. Le cobaye et le lapin sont plus résistants. Le chien ne paraît pas réceptif. L'inoculation détermine chez le veau des lésions identiques à celles observées dans la maladie naturelle. L'ensemencement sur agar, fait avec le sang du cœur, les lésions hépatiques, spléniques et rénales, donne des cultures pures du bacille en question.

L'intestin est le point de départ de l'infection naturelle. Chez les animaux d'expériences, la maladie débute par des troubles parenchymateux des organes, avec envahissement total de ceux-ci; ces troubles vont en s'atténuant pour faire bientôt place à des altérations locales profondes. Dans les foyers atteints, de nombreux globules blancs remplacent les cellules hépatiques détruites. L'évolution des lésions expérimentales autorise à penser que les nodules observés par Haffner dans les foies de veaux, en apparence bien portants, sont le reliquat d'une infection causée par le bacille de Bugge.

Ce bacille, que Langer dénomme « *Bacillus nodulifaciens bovis* », est une nouvelle espèce appartenant au groupe des paratyphiques. Ses caractères sont les suivants : bacille mobile, de 0μ6 à 1μ5 de longueur; anaérobie facultatif; pousse sur les milieux usuels, faiblement alcalins, à la température ordinaire ou à la température du corps; se colore par les couleurs d'aniline habituellement employées; ne prend pas le Gram; ne résiste pas aux acides; produit une grande quantité de gaz ($H^2S + CO^2$); ne donne pas d'indol; ne liquéfie pas la gélatine; trouble uniformément le bouillon; est facile à isoler des organes malades par des cultures sur agar; est détruit par un chauffage de quelques minutes à 65°; est agglutiné par le sérum typhique. On ne peut pas déceler de toxines dans les cultures et les organes lésés.

La viande des veaux infectés est sans danger pour l'homme.

Professeur Nicolas (Toulouse).

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Loisel. — *La question de la Télégonie.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 4 mars 1905, p. 430.

On sait que la Télégonie est la transmission par la mère à un enfant d'un « second lit » de caractères provenant d'un premier mâle. Le problème est difficile à résoudre; il repose tout entier sur l'étude du coït,

de ses conditions et de ses conséquences. La Télégonie est un phénomène possible. L'influence du mâle sur la femelle qu'il a couverte dure toujours pendant un certain temps après l'accouplement; mais pour que cette influence puisse se transmettre aux enfants d'un autre père, il faut la rencontre d'un ensemble de conditions favorables.

En premier lieu, c'est l'*imprégnation de la mère* par la semence du mâle, les parties liquides et solides de cette semence étant absorbées par les vaisseaux de l'ovaire et allant agir sur l'organisme tout entier. Cette imprégnation de la femelle par la partie de la semence non utilisée par la génération est sans aucun doute le facteur le plus puissant de Télégonie.

La seconde condition est l'absorption des spermatozoïdes par des œufs immaturés, qui se développeront ultérieurement sous l'influence d'un autre mâle. L'enfant qui résultera de ce développement sera donc formé par la chromatine du second père et nourri tout d'abord par la substance mâle du premier transformée en réserves ovulaires.

Une autre condition de Télégonie peut être trouvée dans le cas spécial des mammifères, où le fœtus garde des relations intimes avec la mère. On peut admettre, en effet, que cette dernière puisse être imprégnée par les produits solubles venant du fœtus d'un premier lit et qu'elle transmettra ces caractères acquis à des enfants d'un second lit.

Cette opinion, actuellement la plus répandue, a une valeur qui repose sur un fait positif indéniable : l'existence d'échanges nutritifs entre la mère et le fœtus et *vice versa*.

L'explication la plus ancienne est celle qui fait intervenir l'imagination de la mère. Cette hypothèse est très généralement abandonnée. Mais pourtant on peut admettre que l'organisme tout entier peut se trouver modifié, plus ou moins profondément, sous l'influence d'une cause émotionnelle.

L'imprégnation de la femelle par l'absorption du sperme non utilisé dans l'acte reproducteur est le facteur prédominant de la Télégonie, mais toutes les influences peuvent agir et la Télégonie sera d'autant plus évidente que plus de causes auront agi en même temps.

L. Panisset (Paris).

Lingard. — *Moyens de conférer l'immunité contre la peste bovine et d'autres maladies infectieuses.* Centralblatt für Bakteriologie (originale), 17 octobre 1904, pp. 246-248.

La méthode de Koch permet d'immuniser le bétail de la plaine contre la peste bovine; par contre, elle ne confère aucune résistance aux animaux des régions élevées.

Au lieu d'utiliser la bile, Lingard emploie le précipité obtenu par addition à la bile du réactif d'Almen (tannin, 5 grammes; acide acétique à 25 p. 100, 10 c. c.; alcool 45°, 240 c. c.). Ce précipité, lavé et dissous dans le carbonate de sodium à 1 p. 100, neutralise le virus pestique *in vitro*. La solution injectée aux animaux leur permet de résister à la maladie provoquée par inoculation de sang virulent, même

lorsqu'on s'adresse aux animaux de la montagne. Chez les animaux de la plaine, très facilement protégés par ce procédé, l'injection répétée de bile normale suffit à donner l'immunité.

Le précipité obtenu en traitant par l'acide acétique : le lait, le jaune d'œuf, le sperme de poisson, la mucine, injecté en solution alcaline au bétail des régions basses, le protège contre l'inoculation virulente. Si l'on répète les injections, on obtient un sérum qui permet aux animaux de la montagne de résister à l'inoculation simultanée de sang virulent. Ce sérum a empêché l'évolution du charbon chez des bovidés et celle de la peste chez les singes.

Les graines d'une variété de potiron, broyées, traitées par l'acide acétique, ont fourni un précipité qui a été utilisé de la même façon et a donné des résultats identiques à ceux obtenus avec le précipité des produits animaux. Le sérum a même pu protéger des bovidés contre la septicémie hémorragique alors que le précédent n'exerçait aucune action.

Lingard émet cet avis qu'il serait peut-être possible, au lieu d'utiliser des précipités aussi complexes, d'employer avec le même succès les corps constituants essentiels : lécithine, nucléine, caséine, acide phosphoglycérique... L. Panisset (Paris).

Portier. — *La vie dans la nature à l'abri des microbes.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 1er avril 1905, p. 605.

Pasteur avait émis l'opinion que les microorganismes sont indispensables ou tout au moins très utiles dans les phénomènes de la digestion.

Les expériences de Nuttall et Thierfelder, de Schottelius, de Mme Metchnikoff ont montré qu'il est possible de faire vivre aseptiquement des animaux pendant un certain temps, mais elles tendent à prouver qu'un animal ne peut pas accomplir son développement complet dans ces conditions, puisqu'on voit les animaux aseptiques dépérir rapidement et se cachectiser.

Les « larves mineuses », qui creusent une galerie dans l'épaisseur des feuilles, semblent être protégées de toute contamination et réaliser les conditions naturelles d'une vie aseptique. Les chenilles de *Lithocolletis*, qui se développent dans ces conditions, sont aseptiques dans quelques cas; le plus souvent, elles sont contaminées par des bactéries ou par des champignons inférieurs.

Ces résultats confirment cette opinion que, chez les animaux herbivores, les bactéries jouent un rôle important, indispensable même, en solubilisant la cellulose, ce que les sucs digestifs sont incapables de faire.

L. Panisset (Paris).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Professeur Dr Kitt. *Traité d'anatomie pathologique des animaux domestiques*, 3e édition (2 volumes), tome Ier avec 690 pages et 312 figures. Stuttgart; Enke, éditeur. Prix : 20 francs (en allemand).

★ Dr Ferran. *Etudes sur le saprophytisme des bacilles tuberculogènes et sur la vaccination antituberculeuse.* Broch. 40 pages. Barcelone (en français).

★ Lingard. *Observations sur les embryons de filaires trouvés dans la circulation générale des équidés et des bovidés et leur signification pathologique probable.* Fasc. I. *Bursati.* Broch. de 60 pages, avec 12 planches. Londres, Adlard et fils (en anglais).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 15 août. — ★ Wetzl. *Piroplasmose du chien.* — Zimmermann. *Sur l'origine du fer à cheval...* — Szabo. *Un cas d'échinococcose de la rate chez le bœuf.*

1er septembre. — Kukuljevics. *Hydronéphrose chez le porc.* — Zimmermann. *Origine du fer à cheval...*

American veterinary Review, août. — Higgins. *Médecine humaine et médecine comparée.* — Weston. *Végétations sur les valvules du cœur chez un poulain.* — Fink. *Utérus de vache contenant seulement les os d'un fœtus.*

Septembre. — ★ Pearson et Gilliland. *La vaccination des bovidés contre la tuberculose.* — Quitman. *La revision de la pharmacopée aux Etats-Unis.* — Ruby. *Hémoglobinurie du cheval.* — ★ Axby. *Ouverture des articulations.* — Myers. *Rétention du placenta chez la vache.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, juillet-août. — ★ Mongiardino. *Recherches sur la présence de rudiments de dents canines et incisives à la mâchoire supérieure des embryons de bovidés.*

Arhiva veterinarà, septembre. — ★ A. Babes. *Conservation du lait cru, en particulier avec l'eau oxygénée* (non terminé). — Riegler. *La tuberculose au point de vue de l'inspection des viandes.* — Marasescu. *Pathogénie et évolution de la pneumo-entérite* (du porc).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 17 août. — Schmaltz. *Notices anatomiques :* ★ 4. Pourquoi le pied du cheval est-il oblique? — Vamos. *Néphrite interstitielle chronique chez le buffle.* — Schmaltz. *Sur la réforme de la situation des vétérinaires sanitaires.*

24 août. — ★ Lange (Blasewitz). *Etiologie des formes aux membres antérieurs chez les chevaux de gros trait.*

31 août. — Keil. *Hydrophtalmus congénital chez le veau.* — Kukuljévics. *Deux cas de hernie de l'utérus* (vache). — Meier. *Empiriques et vétérinaires.*

7 septembre. — Morvay. *Recherches sur la méningite cérébro-spinale épizootique* (étude générale sans données nouvelles). — ★ Hohmann. *L'obstétrique chez la truie.*

14 septembre. — ★ Riemer. *La valeur de l'agglutination pour le diagnostic de la morve du cheval.*

21 septembre. — ★ Martini. *Sur l'immunisation contre le nagana.*

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 août. — Coquot. *Du pansement des plaies par l'ambryl.* — ★ Petit, Barrier, Drouin. *Sur la pathogénie de la congestion intestinale du cheval.* — Giniéis et Ray. *Essais sur la valeur alimentaire du gui.* — ★ Bridré. *Pseudo-tuberculose caséeuse chez les agneaux.* — ★ Chaussé. *La cryptorchidie et la castration des chevaux cryptorchides.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 19 et 26 août. — Kraemer. *Dans quelle mesure la zootechnie peut-elle profiter des nouveaux progrès des sciences biologiques ?*

2 septembre. — Pusch. *L'élevage des animaux domestiques en Danemark.* — Noack. *Encore la ladrerie du bœuf.*

9 septembre. — ★ Zürn. *Contribution au diagnostic clinique de la tuberculose du cheval* (non terminé). — R. Frœhner. *Nouvel appareil à désinfection par la chaux* (appareil de Descher, à Halle; pulvérisation d'un lait de chaux; poids : 6 kilogr.; prix : 35 à 50 marks).

16 septembre. — *Résolutions votées au Congrès vétérinaire international de Budapest.*

23 septembre. — ★ Zürn. *Tuberculose du cheval* (fin).

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, août. — ★ Scheben. *Sur la connaissance de l'helminthiase nodulaire intestinale du bœuf.*

Septembre. — ★ Scheben. *Helminthiase nodulaire...* (fin). — Gutzeit. *Sur l'étiologie des empoisonnements par les viandes* (non terminé).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 19 et 26 août. — Micucci. *Empoisonnements par des substances chimiques* (1° chien, pommade mercurielle; 2° bœuf, sulfate de cuivre).

2, 9 et 16 septembre. — Garagnani. *La malléine dans le diagnostic de la morve* (conclusions pleinement favorables à la malléine).

Journal de médecine vétérinaire, 31 août. — X. Lesbre et Forgeot. *Etude d'un veau mort-né affecté d'hydrocéphalie, d'ectrodactylie et de nombreuses autres anomalies.* — Leblanc. *Quelques raretés cliniques* : 1° cryptorchidie abdominale complète chez le chat; 2° cryptorchidie inguinale unilatérale chez le chien; ★ 3° ankyloblépharon chez le chien; 4° ★ symblépharon double chez le chat. — Boucher. *Orientation de l'élevage.*

Il moderno Zooiatro, 17 août. — Cavallo. *Plaie pénétrante dans l'articulation du jarret* (cheval; pansement au protargol; guérison). — Cavallo. *Un cas de luxation bilatérale de la rotule chez le cheval guérie avec l'opération de Bassi.*

24 août. — Cavallo. *Rage chez le cheval.* — Palmieri. *Actinomycose du pharynx chez un bœuf.*

31 août. — Mascheroni. *Les Associations d'éleveurs dans quelques Etats de l'Europe centrale.* — ★ Pagliardini. *Péricardite purulente par corps étranger* (taureau).

7 septembre. — ★ Maiocco. *Nouvel appareil hémostatique.* — Palmieri. *La saignée chez les bovidés à l'engraissement* (une saignée abondante augmente l'appétit et favorise l'engraissement).

14 septembre. — Maiocco. *Abaissement du point de congélation du lait par l'addition de diverses substances.*

21 septembre. — Maiocco. *Sur les phénomènes intimes de la contraction musculaire.*

Il nuovo Ercolani, 15 août. — Pichi. *Rachitisme des veaux...* (suite). — ★ Cinotti. *Paralysie du radial* (suite).

31 août. — Pichi. *Rachitisme des veaux* (fin). — ★ Cinotti. *Paralysie du radial* (suite).

15 septembre. — ★ Cinotti. *Paralysie du radial* (suite). — Giovannoli. *Résultats obtenus avec la castration par les casseaux* (la méthode reste à recommander dans certains milieux; laver le champ opératoire; employer des casseaux neufs bouillis pendant 10 minutes; placer le casseau recouvert de sulfate de cuivre le plus haut possible sur le cordon; enlever les casseaux après 24 heures; laver pendant 3 ou 4 jours avec le permanganate à 3 p. 1000). — Giovannoli. *Epiplocèle pendant la castration* (cheval; application d'un casseau et ablation; pas de complications).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, septembre. — ★ Eloire. *Un cas rare d'actinomycose du bœuf.*

Recueil de médecine vétérinaire, 15 septembre. — G. Barrier. *Le froid artificiel dans les abattoirs.* — ★ Magnin. *A propos de la nature de la congestion intestinale chez le cheval.* — Uhart. *Un cas isolé d'entérite infectieuse* (cheval). — Brisavoine. *Remarques sur la ferrure rationnelle* (la ferrure à éponges amincies est supérieure à toutes les autres; elle est surtout indiquée pour les chevaux des races méridionales, prédisposées à l'encastelure). — Dechambre. *Rationnement des bêtes bovines.* — ★ Gallier. *La fluxion périodique au point de vue rédhibitoire...* — Cabaret. *Une jument carnivore* (la jument d'un boucher ingère, de préférence à l'avoine, la viande ou les viscères).

Répertoire de police sanitaire, 15 septembre. — Chomel. *Les mouches* (comme agents de transport ou d'inoculation des virus). — Marange. *Les abattoirs publics en Allemagne* (suite). — Aureggio. *Le raid Lyon-Aix-les-Bains.*

Revue vétérinaire, 1er septembre. — ★ Besnoit. *Traitement des her-*

nies ventrales chez les bovidés. — ★ SUFFRAN et DAILLE. *Tumeur de la vessie chez un chien.* — PARENT. *Hernie diaphragmatique chez une jument.*

1er octobre. — ★ BESNOIT. *Traitement des hernies ventrales chez les bovidés* (fin). — ★ ALES. *Empoisonnement par le soufre* (chevaux). — ★ BERGEON. *Épingle à chapeau avalée par un chien. Opération. Guérison.* — BASS. *Sur l'emploi des olanes en médecine vétérinaire* (vasogène épuré comme excipient). — ★ BOURDELLE. *Les artères cardiaques chez les ruminants domestiques.*

The veterinary Journal, septembre. — GRASBY. *Un kyste dentigère dans l'os temporal d'un cheval.* — HOLMAN. *Fièvre vitulaire traitée par l'oxygène* (guérison après une rechute). — ★ SULLIVAN. *Deux cas d'empoisonnement du cheval par le* Datura stramonium. — WILLIAMSON. *Plaie abdominale* (cheval, 4 ans; issue du mésentère; section; suture; guérison). — ★ SULLIVAN. *Paraplégie due à la stase fécale* (jument). — LOWE. *L'emploi de l'ésérine et des stimulants dans le traitement des coliques* (deux observ. de guérison). — ★ LIVESEY. *Pérityphlite chez le chien.* — CHARNOCK-BRADLEY. *Anomalie dentaire chez le cheval* (une canine surnuméraire; deux petites prémolaires supplémentaires). — DANELS. *Gale folliculaire chez le chien* (étude générale).

The veterinary Record, 19 août. — ★ TAYLOR. *Un cas de boiterie due à une paralysie partielle du radial.* — W. HOARE. *Remarques sur le pronostic.* — ★ GRAY. *Un appareil simple pour l'anesthésie des chats et des chiens.* — HUNTING. *Sur la nécessité d'uniformiser les conditions d'appréciation des viandes malsaines dans le Royaume-Uni.*

26 août. — ★ GRAY. *L'emploi combiné de l'anesthésie et des vomitifs dans la pratique vétérinaire.* — TROTTER. *Un projet de législation pour le contrôle du lait.*

2 septembre. — ★ *L'apparition du cancer suivant l'âge.*

9 septembre. — GRAY. *Rouget du porc* (une épizootie grave dans le Cambridgeshire). — W. AXE. *L'avortement des vaches.*

16 septembre. — ★ SCHOFIELD. *Déchirure transversale complète de l'intestin grêle chez le cheval.* — PARKER. *Maladie des chiens* (échec complet de la vaccination Phisalix sur 60 traités).

23 septembre. — WILKINSON. *L'oxygène dans le traitement de la fièvre vitulaire* (succès constants). — LITTLE. *Deux cas de thrombose des troncs cœliaques due aux sclérostomes* (poulains de 3 mois). — ★ COLYER. *Une note sur les maladies des dents chez le cheval.*

30 septembre. — PAINE. *Affection des valvules du cœur chez la vache* (dépôt abondant de fibrine et de leucocytes; description très sommaire). — CRAIG. *Deux régions chirurgicales chez le cheval : nerfs plantaires; sinus de la face* (étude d'anatomie topographique).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er juillet. — HAUPTMANN. *La réforme de l'inspection des viandes* (fin).

1er et 10 août. — *Nihil.*

20 août. — ★ HÖFLING. *Contribution à l'étude de l'hémoglobinémie du cheval.*

1er septembre. — STAMPFL. *Les vétérinaires et l'assurance du bétail dans la Basse-Autriche.*

10 septembre. — WEIDMANN. *Création d'une station centrale pour la prophylaxie de la tuberculose animale.*

20 septembre. — *Compte rendu du Congrès de Budapest.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 22 août. — GUTBROD. *Petites observations :* 1. Absence congénitale d'une oreille (veau). 2. Absence congénitale de la queue (génisse). 3. Perte de l'aptitude au coït comme premier symptôme de la cénurose cérébrale (chez un taureau de 13 mois; 5 mois avant l'apparition des signes classiques). 4. Faiblesse congénitale du périnée (déchirure du périnée pendant un part facile chez une vache; les trois filles de celle-ci présentent le même accident à leur premier veau). 5. Anomalie des trayons chez un porcelet (sept à gauche et quatre à droite). 6. Renversement du vagin chez une génisse vierge). — SEMMLER. *Le collecteur de Garth* (tonneau pour recueillir les parties saisies dans les abattoirs).

29 août. — ★ PROBST. *La vaginite contagieuse de la vache.*

5 septembre. — ★ PROBST. *La vaginite contagieuse...* (suite). — ★ SCHUMANN. *Coliques chez le cheval.* — DURACHER. *Boiterie chronique chez une vache, due à une tuberculose étendue des ganglions axillaires.*

12 septembre. — ★ PROBST. *La vaginite contagieuse...* (fin). — LEINER. *Trois cas de renversement du vagin chez des pouliches.* — GRUBER. *Déchirure de l'intestin chez une vache pendant le part.*

19 septembre. — M. ALBRECHT. *Sur la casuistique de la mammite parenchymateuse de la vache.* — BAYER. *Boiterie de l'épaule chez un cheval* (guérison en 3 jours après une injection sous-cutanée locale de cocaïne-morphine). — GRÜN. *Traitement de la gale du mouton* (applications locales répétées avec le liniment de Gmeiner; les bains chauds dans la créoline ne ramollissent pas les croûtes et les escarres ne sont pas atteintes).

26 septembre. — M. ALBRECHT. *Mammite parenchymateuse* (fin) (deux observ.).

Zeitschrift für Fleisch- und-Milchhygiene, septembre. — GRÖNING. *Intestins salés* (importés en Allemagne pour la préparation des saucissons; conditions de l'inspection). — THUMM. *L'état actuel de l'épuration des eaux par les procédés dits biologiques* (fin). — ★ FRANKE. *Procédé chimique de destruction des viandes confisquées dans les abattoirs avec utilisation des graisses.*

3o *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Boletin de Agricultura y Ganaderia, juillet. — ZABALA. *Inspection des viandes* (étude des améliorations à apporter à l'inspection dans la République Argentine; prohiber notamment le soufflage). — ZABALA. *Le charbon bactéridien* (quelques observations chez le porc).

Questions professionnelles & Actualités.

BULLETIN

Dans la *Revue générale* du 15 janvier dernier, nous annoncions la publication d'une série d'études sur le service vétérinaire de l'armée.

Ainsi que nous l'exprimions alors, ce « cahier » devait être mis entre les mains des membres du Parlement, au moment de la discussion du projet de loi portant réorganisation des cadres de nos armées, c'est-à-dire à une date que nous supposions très prochaine. Or, l'élaboration du projet n'est pas encore achevée et il est très douteux que sa discussion puisse avoir lieu pendant la législature qui s'achève.

Nous sommes amenés ainsi à différer jusqu'à la date convenable une publication qui doit avoir lieu en temps opportun pour produire tout son effet utile.

Nous mettrons à profit le délai qui nous est imposé pour parachever nos « études » déjà prêtes, et nous continuerons à recevoir avec reconnaissance les avis de tous ceux qui veulent bien s'intéresser à notre entreprise. R.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Le Comité d'organisation du *Ve Congrès national vétérinaire* adresse la circulaire suivante :

Paris, le 24 septembre 1905.

Monsieur et cher Confrère,

Le *Bulletin de la Fédération des Sociétés et Syndicats vétérinaires* du 15 avril dernier, qui a été envoyé à tous les vétérinaires français, a publié un premier appel à la profession, invitant chaque confrère et chaque Société ou Syndicat vétérinaire à adhérer au Congrès national qui se tiendra à Paris, dans la deuxième quinzaine de juin, au moment de l'inauguration du monument Nocart.

Les questions qui doivent être débattues à ces assises professionnelles ont toutes une importance capitale au point de vue des intérêts agricoles et vétérinaires.

Nous vous les rappellerons sommairement :

1° *Production chevaline et organisation des Haras.* — Conclusions de l'enquête entreprise dans toute la France depuis 1900, aboutissant à

un programme de réformes dans le fonctionnement des Haras. — *Rapporteurs :* MM. Rossignol et Dechambre.

2° *Réformes de l'enseignement vétérinaire.* — Question d'importance primordiale. Le point de vue pédagogique ne doit point faire oublier la principale raison d'être des Ecoles vétérinaires. Le Congrès vétérinaire a toutes les qualités pour donner son avis sur cet objet. — *Rapporteur :* M. Lucet, de Courtenay.

3° *Organisation du Service sanitaire et réglementation de l'indemnité.* — Sujets déjà étudiés dans les précédents Congrès. Leur réalisation paraît proche. Le Parlement, le ministre lui-même, ont nettement reconnu la nécessité d'organiser partout uniformément le Service des épizooties. L'extension du principe d'indemnité doit atteindre nécessairement toutes les maladies contagieuses (proposition Darbot). Il convient d'étudier à fond ces importants problèmes qui intéressent directement la profession. — *Rapporteurs :* MM. Rossignol et Moreau.

4° *Contrôle de la production du lait.* — Voie nouvelle ouverte à nos connaissances professionnelles dans certains pays étrangers. Les vétérinaires français ne doivent pas la négliger, pour le bien de la santé publique et les avantages qu'en doit retirer notre profession. — *Rapporteur :* M. Martel, de Paris.

5° *Organisation générale de l'inspection des viandes.* — Les précédents Congrès se sont occupés de la réglementation des saisies. Quelques efforts aboutiront à résoudre cette question. La nouvelle loi sur les abattoirs met au premier rang des sujets que nous devons étudier l'organisation générale de l'inspection des viandes dans les abattoirs, tueries, halles et marchés. — *Rapporteur :* M. Panisset, de Paris.

Il est une autre question qui, si elle ne figure pas dans la liste des sujets à discuter, n'en continue pas moins à faire l'objet de nos plus vives préoccupations. Nous voulons parler de la loi répressive de l'empirisme, qu'il est tacitement convenu d'examiner et discuter à tous nos Congrès tant qu'elle n'aura pas reçu une solution conforme à nos légitimes aspirations.

Nous espérons que la Chambre qui sera élue en 1906 voudra enfin nous accorder notre statut professionnel, comme l'a fait le Sénat, et, tout en respectant par humanité certaines situations acquises, donner aux vétérinaires français la même reconnaissance légale que possèdent depuis longtemps, dans leur pays, les vétérinaires étrangers.

Il importe donc que le Congrès vétérinaire de 1906 prenne l'importance d'une manifestation professionnelle imposante et réfléchie, capable de contrebalancer victorieusement les démonstrations bruyantes d'adversaires mal informés sur nos intentions.

Un demi-succès ne peut donc suffire pour soutenir avec fruit ces revendications et pour donner à nos conclusions sur les questions étudiées tout le poids qu'elles doivent avoir.

Il faut au Congrès de 1906 une réussite complète, atteignant et dépassant même celle du Congrès de 1900. Nous préférerions renoncer à organiser ce Congrès, plutôt que de le réunir avec un moindre nombre d'adhérents.

C'est pourquoi nous vous adressons, Monsieur et cher Confrère, ce pressant et dernier appel. Et comme pour le tirage des rapports préliminaires il est nécessaire que nous connaissions avant la fin de la présente année, le chiffre exact des adhérents, nous vous prions instamment d'adresser votre adhésion, *avant le 15 décembre prochain*, soit à l'un des membres du Comité d'organisation, soit, pour plus de simplicité, au trésorier, M. le Dr Moreau, *1, rue Guyton-de-Morveau, à Paris* (XIIIe arr.).

Veuillez agréer, Monsieur et cher Confrère, l'expression de nos sentiments dévoués.

Les membres du Comité d'organisation :

Darbot, sénateur, *Président.*

Rossignol et Leclerc, *Vice-Présidents.*

Desnouveaux, *Secrétaire général.*

Dr Moreau, *Trésorier.*

Bréhier.	Constant.	Laquerrière.	Lucet.
Brun.	Desaintmartin.	Laugeron.	Mesnard.
Carreau.	Gallier.	Laurent.	Morot.
Collin.	Huot.	Leclainche.	Pitiot.
			Roinard.

— Dans la *Revue scientifique* (16 septembre), M. Pervinquière, chef des travaux de géologie à la Sorbonne, fait connaître, au cours d'une étude sur « les phosphates tunisiens », dans quelles conditions le vétérinaire Philippe Thomas découvrit les riches gisements de Gafsa, et il rend hommage à la science et au désintéressement de notre savant confrère.

« ..... Peu après la campagne de Tunisie, le ministre de l'instruction publique institua une exploration scientifique en Tunisie. La mission comprenait, entre autres, trois géologues, MM. Le Mesle, Georges Rolland et Philippe Thomas, qui se partagèrent la Régence. Le Sud échut à M. Ph. Thomas, qui en poursuivit l'étude pendant les années 1885 et 1886 et parcourut, en outre, une partie de la région occidentale négligée par ses collaborateurs. C'est au cours de ces deux campagnes qu'il découvrit les immenses gisements de phosphate de chaux qui lui ont valu la gloire, sinon la fortune. Son but était l'étude géologique de la région au point de vue le plus large. La réalisation de ce projet amena son auteur à étudier la chaîne qui, de Gafsa, s'étend jusqu'en Algérie, sous les noms de Djebel-Tfel, Djebel-Stah, Djebel-Tseldja, etc... Il reconnut que l'axe de cette chaîne, dirigée de l'ouest à l'est, était formé par des calcaires crétacés, tandis que ses flancs étaient revêtus par des assises éocènes; le fait important est qu'on observe, à la limite de ces deux formations, des marnes foncées, salifères et gypsifères, renfermant des nodules phosphatés... Aux marnes font suite des calcaires lumachelles très irréguliers, séparés par une roche tendre, brune ou gris-verdâtre, qui est en réalité un calcaire extrêmement phosphaté, puisque sa teneur en phosphate tricalcique est de 60 p. 100 en moyenne...

« C'est à l'endroit où l'Oued-Tseldja débouche dans la plaine, au Foum-Tseldja, que fut faite cette découverte capitale, le 18 avril 1885. M. Thomas la communiqua aussitôt à l'Académie des sciences (1) et, dès lors, il se consacra presque exclusivement à la recherche du précieux niveau phosphaté. Dans une deuxième note, parue l'année suivante (2), il annonça que les phosphates se poursuivaient sans discontinuité sur les deux flancs de la chaîne de Gafsa, sur une longueur de 80 kilomètres, et qu'on les retrouvait dans le centre et dans l'ouest de la Tunisie. Dans une note un peu postérieure (3), M. Thomas annonça que des gisements de phosphate venaient d'être trouvés, sur ses indications, près de Souk-Ahras; il indiqua, en outre, un certain nombre de gisements analogues qu'il avait autrefois observés dans la province d'Alger, sans s'être exactement rendu compte, à cette époque, de la valeur qu'ils pouvaient avoir. »

Quant aux conséquences de la découverte, l'auteur les résume en ces lignes : « Les gisements tunisiens représentent une valeur énorme. Huit cents kilomètres de voies ferrées établis dans un pays dénué de moyens de communication rapides, des populations fixées, de nouveaux centres créés, des terres épuisées par des siècles de culture retrouvant la fécondité grâce à des engrais à bon marché, notre pays libéré du tribut qu'il payait à l'Amérique (4), enfin le prestige de la France accru aux yeux des indigènes : voilà le bilan des résultats qui découlent de l'étude méthodique d'un pays. »

Dans une note, M. Pervinquière constate que « bien que la valeur des phosphates découverts directement par M. Ph. Thomas ou trouvés sur ses indications se chiffrent *par centaines de millions,* l'auteur de ces découvertes n'en a retiré aucun avantage matériel. La modestie de ce savant s'effarouchera sans doute de me voir dévoiler cette question un peu personnelle. Il est bon, néanmoins, que ce fait soit connu; il est tout à l'honneur de M. Thomas, mais je ne crains pas de le qualifier de regrettable. Quand une découverte scientifique a une valeur économique indiscutable, il est équitable que son auteur en soit récompensé pécunièrement, ne serait-ce que pour lui permettre de continuer librement ses recherches et d'être encore plus utile à la communauté ».

— En signalant, dans la *Presse vétérinaire* (30 septembre), le travail précédent, M. Garnier constate qu'en quittant l'armée, il y a quelques années, comme vétérinaire principal, M. Thomas a été, comme tous ses camarades de même grade, nommé officier de la Légion d'honneur, récompense amplement justifiée par ses seuls services militaires.

1. Ph. Thomas. *Sur la découverte de gisements de phosphate de chaux dans le sud de la Tunisie.* C. R. Académie des sciences, t. CI, p. 1184.

2. Ph. Thomas. *Sur la découverte de nouveaux gisements de phosphate de chaux en Tunisie.* Id., t. CIV, p. 1321.

3. Ph. Thomas. *Sur les gisements de phosphate de chaux de l'Algérie.* Id., t. CVI, p. 379.

4. Sur les 454.000 tonnes de phosphates exportés en 1904, 198.000 tonnes ont été expédiées en France.

Or, M. Thomas mérite une récompense nationale qu'un jour « la France reconnaissante ne lui marchandera pas. En attendant, le gouvernement ferait un acte de justice et s'honorerait grandement en nommant Philippe Thomas commandeur de la Légion d'honneur ».

M. Garnier termine par ces mots, auxquels nous nous associons de tout cœur : « Il est des hommes qu'un pays ne saurait trop honorer : Philippe Thomas est de ceux-là. »

*
* *

Belgique. — A la Société de médecine vétérinaire d'Anvers (18 juin), M. Geudens communique un travail très documenté sur la réorganisation du service de l'inspection des viandes. Il propose les trois mesures essentielles suivantes :

1° *Suppression des experts non vétérinaires.* Ceux-ci ne sont plus nécessaires, en raison du nombre croissant des vétérinaires, et ils ne donnent pas de garanties suffisantes.

2° *Création d'abattoirs inter-communaux*, qui permettront de centraliser et d'uniformiser le service et d'exercer un contrôle plus complet.

3° *Reprise du service d'inspection des viandes par l'Etat.* Cette mesure permettra d'uniformiser les conditions de l'inspection, d'assurer la stabilité du personnel et de faire bénéficier les vétérinaires d'une pension de retraite.

*
* *

Allemagne. — Dans un dîner offert au Conseil d'agriculture allemand, le ministre von Podbielski a tenu à rassurer les agriculteurs sur les conséquences des nouveaux traités de commerce.

Il n'est pas de raison de céder aux objurgations des socialistes et pour ouvrir les frontières au bétail étranger. Les progrès de l'élevage du porc, qui importe surtout à la consommation en Allemagne, suivent et au-delà l'accroissement de la population; le dernier recensement accusait un total de12 millions et demi de têtes contre 10.900.000 dans le recensement précédent. La production suffit aux besoins. A Sosnovice, les porcs russes ne valent pas un centime de moins que les porcs allemands et il est peu probable que l'importation fasse baisser les prix.

Il est d'autres considérations dominantes. Les bovidés représentent un capital de 2 milliards et demi pour la Prusse et de 4 milliards et demi pour l'Allemagne; les porcs ont une valeur de 700 millions en Prusse et de 1 milliard en Allemagne. C'est ce capital qu'il faut protéger. La fièvre aphteuse, qui a coûté à l'Allemagne des centaines de millions, sévit en permanence en Russie; veut-on la voir importer à nouveau?

Il n'y a pas un manque de viande, mais un renchérissement qui tient à des causes multiples, et il n'existe aucun antagonisme entre les intérêts des villes et ceux des campagnes.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Milan. — Le professeur G. Levi, directeur de la clinique médicale, est admis à la retraite, sur sa demande, pour ancienneté de services.

Naples. — Le professeur Baldassare, précédemment nommé à l'Ecole de Buenos-Ayres, est réintégré comme professeur ordinaire de zootechnie et directeur de l'Ecole de Naples.

Distinctions honorifiques.

Légion d'honneur. — Par décret du 5 septembre 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, a été nommé dans la Légion d'honneur :

Au grade de chevalier :

M. Gautier, vétérinaire en 1er au 22e dragons : 27 ans de services.

Mérite agricole. — Par décrets, rendus sur la proposition du ministre de l'agriculture et par arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Girard, vétérinaire à Valence (Drôme) : chef du service sanitaire départemental; membre du jury de nombreux concours. Chevalier du 19 juillet 1893.

Grade de chevalier :

M. Delord, vétérinaire à Fenouillet (Haute-Garonne) : 28 ans de pratique.

M. Letoublon, vétérinaire sanitaire à Pontarlier (Doubs) : nombreux services rendus aux agriculteurs; 22 ans de services.

M. Pleindoux, vétérinaire municipal, professeur à l'Ecole pratique d'agriculture à Avignon (Vaucluse) : nombreuses publications et conférences sur l'art vétérinaire.

— Par décret en date du 1er septembre 1905, rendu sur proposition du ministre de l'agriculture, et par arrêté en date du même jour, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Monsarrat, vétérinaire départemental en chef à Lille (Nord) : membre du jury des concours régionaux et généraux agricoles. Plusieurs récompenses. Chevalier du 12 juillet 1900.

M. Pacque, médecin-vétérinaire à Evreux (Eure) : membre du jury des concours agricoles et hippiques; 42 ans de pratique vétérinaire. Chevalier du 20 janvier 1894.

Grade de chevalier :

M. Aumont, vétérinaire à Quintin (Côtes-du-Nord) : inspecteur de la 6e circonscription sanitaire. Nombreuses conférences agricoles.

M. Fréchin, vétérinaire à Lure (Haute-Saône) : services rendus à l'agriculture. Fondateur de quatre Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail. Vétérinaire sanitaire de la région.

M. Gastel, vétérinaire au dépôt d'étalons d'Angers (Maine-et-Loire) : 15 ans de services.

M. Lepinte, vétérinaire hors cadres, chargé du cours de l'Ecole de médecine de l'Indo-Chine, à Hanoï (Tonkin) : création des haras et d'établissements zootechniques. Acclimatation d'animaux utiles à la colonisation ; 33 ans de services.

M. Neau, vétérinaire militaire à Lang-Son (Tonkin).

Nécrologie.

M. Dulac (Toulouse, 1864), vétérinaire à Lectoure (Gers).

M. Hédieux (Lyon, 1848), vétérinaire principal en retraite à Saint-Cloud (Seine-et-Oise), officier de la Légion d'honneur.

M. Provost (Lyon, 1885), vétérinaire à Paray-le-Monial (Saône-et-Loire).

M. Gouget (Lyon, 1865), vétérinaire à Prauthoy (Haute-Marne).

Faits divers.

Liste des candidats admis dans les Ecoles nationales vétérinaires à la suite du concours de 1905.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

1° Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Anger, Avenel, Batréau, Bouvet, Delannoy, Dupont, Lancien, Laugier, Le Métais, Morel, Poulain, Puissant.

2° Candidats ayant subi le concours.

	MM.		MM.		MM.		MM.
1.	Conti.	12.	Calais.	24.	Le Moan.	34.	Colin.
2.	Tillon.		Jazas.		Marcenac.		Dupuich.
3.	Bouchot.		Minier.		Marchadier.		Mondine-Pecarrère.
4.	Girard.	15.	Guillod.		Vendiesse.		Wagner.
5.	Cholet.		Theuriot.	28.	Caillot.	38.	Dupin.
6.	Arbitre.		Chaberlot.		Régnier.		Girardot.
7.	Blondel.	18.	Calmus.	30.	Paul.	40.	Chouquet.
8.	Brouillard.		Indre.	31.	Bouin.		Davesne.
	Velu.	20.	Billon.		Mignon.		Delebarre.
10.	Jouanne.	21.	Picavet.	33.	Fichet.		Flament.
11.	Ramon.	22.	Lenoir.				Marolle.
			Beaufrère.				Potin.

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

1° Candidats dispensés du concours en raison de leurs diplômes.

MM. Bonniol, Serre (Louis).

2° Candidats ayant subi le concours.

MM.	MM.	MM.	MM.
1. Vedel.	10. Baissey.	18. Donadey.	26. Saint-Denis.
2. Modoz.	10. Chatelain.	19. Blanchais.	27. Barrault.
3. Musquar.	10. Mayonnet.	19. Dutemps.	27. Laroche.
4. Reneault.	13. Brissot.	21. Delattre.	29. Dumont.
4. Scheffler.	13. Chicon.	21. Gastel.	29. Thélu.
6. Debehaigne.	13. Goulet.	21. Tatté.	31. Lozé.
7. Cottel.	13. Le Neveu.	24. Bergerot.	31. Pasco.
7. Gingréau.	13. Minoux.	25. Martin.	33. Serre (R.).
7. Pécherot.			

ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

1° Candidat dispensé du concours en raison de son diplôme.

M. Guidon.

2° Candidats ayant subi le concours.

MM.	MM.	MM.	MM.
1. Sarrau.	10. Bourdé.	18. Oulès.	27. Guillon.
2. Labouisse.	10. Robert (E.).	18. Texier.	27. Postel.
3. Plumenail.	12. Chabrot.	20. Robin.	29. David.
4. Viorrain.	12. Noell-Trilles.	21. Constantin.	30. Astruc.
5. Lhoste.	14. Lévy.	21. Perrens.	30. Buché de Chauvigné.
5. Maris.	15. Avril.	23. Falq.	32. Camboué.
7. Bellocq.	15. Decap.	24. Aoustin.	32. Capelle.
7. Orosquette	15. Vecten.	24. Caye.	34. Dubourg.
7. Serisé.		26. Cazayus.	34. Léry.
			34. Pouget.

Concours pour un emploi d'inspecteur des viandes à Epinal. — Un concours pour la nomination d'un vétérinaire municipal, chargé du service de l'inspection des viandes et denrées alimentaires, sera ouvert à Epinal, le 27 novembre prochain.

Le programme du concours doit être incessamment publié.

Concours pour un emploi de vétérinaire municipal à Versailles. — Un concours sera ouvert à Versailles, le 20 novembre 1905, pour la nomination à un emploi de vétérinaire sanitaire pour le Service de l'inspection générale des viandes de boucherie, charcuterie, produits manipulés de charcuterie, volailles, gibiers, poissons, etc...

— Les avantages attachés à la fonction sont les suivants :

Traitement annuel de début, 4,000 francs;

Indemnité de logement, 800 francs par année jusqu'au jour où il sera possible de lui fournir un local convenable aux abattoirs;

Admission aux charges et bénéfices de la Caisse des retraites des employés municipaux de la ville.

— Seront admis à concourir tous les vétérinaires français ou naturalisés français âgés de 25 à 40 ans.

Les candidats devront adresser à M. le Maire de Versailles, avant le 1er novembre, une demande sur papier timbré à 0 fr. 60, accompagnée des pièces suivantes :

1° Extrait de naissance;

2° Diplôme de vétérinaire délivré par une des Ecoles vétérinaires de France;

3° Extrait du casier judiciaire ;

4° Certificat de bonne vie et mœurs délivré par le maire de la résidence ;

5° Engagement, s'il est nommé : 1° de se consacrer exclusivement à la fonction, à compter du 1er janvier 1906, pendant six années au moins, sous peine, en cas de départ anticipé, de verser à la Caisse municipale une somme de 1,500 francs à titre d'indemnité, et encore à charge de prévenir M. le Maire, trois mois au moins à l'avance, de son intention de cesser ses fonctions ; 2° de s'abstenir de toute clientèle et de se conformer aux instructions administratives qui lui seront données par le maire ;

6° Certificat constatant les fonctions qu'il a remplies et permettant d'apprécier ses connaissances pratiques.

— La composition du jury sera ultérieurement fixée.

— Les candidats recevront en temps utile avis de leur admission à participer aux épreuves du concours.

— Les épreuves du concours commenceront le 20 novembre 1905 ; les candidats admis à concourir devront se présenter à la mairie de Versailles, à l'heure qui sera fixée par le jury. Le concours aura lieu conformément au programme ci-après :

Première épreuve. — Rédaction d'un mémoire sur une question de police sanitaire, de pathologie des maladies contagieuses ou de contrôle des viandes de boucherie et autres. (Quatre heures seront accordées aux candidats pour cette rédaction.)

Deuxième épreuve. — Examen d'animaux de boucherie sur pied au point de vue de leur race, de leur santé, de leur qualité, de leur poids approximatif et de leur rendement en viande.

Reconnaître à l'examen objectif la provenance de morceaux de viande d'espèces différentes (bœuf, taureau, vache, cheval, etc.).

Troisième épreuve. — Examen macroscopique et microscopique de viandes insalubres et de produit carnés, falsifiés ou altérés.

Quatrième épreuve. — Autopsie et examen microbiologique de cadavres d'animaux atteints ou suspects d'être atteints d'une maladie contagieuse.

Cinquième épreuve. — Epreuve orale portant sur la pathologie des animaux de boucherie, le contrôle des viandes et la police sanitaire. (L'exposé oral durera une demi-heure environ, après une demi-heure de réflexion, sans livre ni notes.)

L'ordre des épreuves pourra être modifié par le jury d'examen.

Chaque épreuve sera côtée de 0 à 20.

— Nul candidat ne pourra être présenté pour occuper l'emploi mis au concours, s'il n'a obtenu dans chaque épreuve la moitié au moins du maximum des points.

Les travaux des candidats, les titres et diplômes qu'ils possèdent, les fonctions qu'ils auront précédemment remplies feront l'objet d'une note qui servira au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves.

— Le programme du concours résultant des dispositions qui précèdent sera imprimé, publié et affiché, afin de lui donner la plus grande publicité possible.

Fait et arrêté à Versailles, le 2 octobre 1905.

Le maire de Versailles : BAILLET-RÉVIRON.

ITALIE

Congrès national vétérinaire à Rome. — Le Comité de préparation du Congrès s'est réuni à Rome, les 19 et 20 septembre, sous la présidence du professeur Marcone.

Seize Sociétés ou Associations étaient représentées et, parmi elles, la Fédération vétérinaire ; par contre, l'Académie royale de Turin n'avait envoyé aucun délégué. La réunion a exprimé l'espoir que cette dernière, ainsi que les Sociétés non encore adhérentes, enverraient leur adhésion et prendraient part au Congrès.

On a décidé déjà de mettre à l'ordre du jour les questions suivantes : *Organisation professionnelle* (Rapporteurs : MM. Brusaferro, Giangrieco et deux rapporteurs à désigner); *Organisation des services vétérinaires* (Rapporteurs : MM. Fogliata, Dentice et Cardelli); *Réorganisation des études vétérinaires* (Rapporteurs : MM. Marcone, Giangrieco et Baruchello).

Le Congrès se réunira, à Rome, en novembre.

Services sanitaires. — Un concours est ouvert pour la nomination de 18 vétérinaires provinciaux de 3e classe, avec un traitement annuel de 2,500 francs.

Un concours est ouvert pour la nomination de deux secrétaires vétérinaires de 3e classe près la Direction générale de la Santé publique, avec un traitement annuel de 2,000 francs.

HONGRIE

Ecole vétérinaire de Budapest. — On compte, pour l'année scolaire qui commence, 387 étudiants, dont 125 pour la 1re année, 109 pour la 2e, 84 pour la 3e et 69 pour la 4e.

Avec cette année, commence l'application du nouveau régime pour les élèves militaires, qui doivent, comme les élèves civils, produire le diplôme de bachelier.

ÉTATS-UNIS

Association vétérinaire américaine. — L'Association a ouvert son 42e meeting annuel à Cleveland (Ohio), le 15 août, sous la présidence de M. Knowles. — 130 membres étaient présents.

Le président constate les rapides progrès et la situation satisfaisante de la profession vétérinaire en Amérique. De plus en plus, on reconnaît l'importance d'une organisation sanitaire pour la prévention des maladies contagieuses; c'est ainsi que l'année dernière la Pensylvanie a mis à la tête de ses services le Dr Pearson. Le « Bureau of animal Industry », sous la direction du Dr Salmon, et le service vétérinaire du Canada, dirigé par le Dr Rutherford, ont obtenu des résultats considérables et connus de tous. — Il reste, par contre, à exprimer le regret que la nation américaine se refuse encore à donner aux vétérinaires de l'armée la situation qui leur est reconnue partout ailleurs.

M. Knowles rappelle la part prise par l'Association à l'édification d'un monument à Nocard, « le plus éminent des membres de notre profession ».

L'Association choisit comme membres honoraires : M. le professeur Leclainche (Toulouse), et M. Lavalard (Paris).

Sur la proposition du Comité des vœux, deux résolutions sont votées, demandant : 1° que le Président, les législateurs et le ministère de la guerre approuvent les mesures tendant à donner au service vétérinaire de l'armée la place qu'il occupe chez toutes les nations sœurs; 2° que l'assistance fédérale soit accordée aux États du Sud pour les aider à lutter contre la fièvre du Texas.

A noter parmi les nombreux mémoires discutés : *l'immunisation contre la tuberculose des bovidés*, par MM. Pearson et Gilliland; *les lésions exceptionnelles de la tuberculose dans les abattoirs*, par M. Harrison; *les névrotomies du membre postérieur*, par M. Moore; *les accidents et les suites des opérations chirurgicales*, par M. L. Merillat. — M. Liautard communique un travail de M. Lavalard, intitulé : *La morve pendant un demi-siècle* (1845-1905) *dans une exploitation utilisant un grand nombre de chevaux*, relatant les observations faites à la Compagnie des omnibus de Paris. Dans la longue discussion qui suit cette communication, le Dr Rutherford déclare que le système des malléinations successives est aujourd'hui abandonné au Canada; les chevaux qui réagissent sont aussitôt abattus aux frais de l'État. Pendant les huit ou neuf derniers mois, on a payé pour plus de 400,000 fr. d'animaux, mais on a cette assurance de supprimer complètement la maladie en quelques années.

Le Bureau pour l'année 1906 est ainsi constitué :

Président : M. H. Lowe, du New-Jersey.

Vice-Présidents : MM. Rutherford, du Canada; Dalrymple, de la Louisiane; Shepard, de l'Ohio; Cotton, du Minnesota, et Lyman, du Connecticut.

Secrétaire : M. J. Repp, de la Pensylvanie.

BULLETIN MILITAIRE

Promotions. — Par décret du 6 septembre 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été promus au grade de vétérinaire en 2e, pour prendre rang du 1er septembre 1905, les aides-vétérinaires dont les noms suivent :

MM.

Melmer, du 7e chasseurs.
Guilhaumon, du 13e chasseurs.
Augustin, du 16e d'artillerie.
Jourdan, du 13e hussards.
Relier, du 20e dragons.
Collas, du 19e dragons.
Guilhem, Madagascar (H. C.).
Arzur, du 29e dragons.
Morel, du 4e cuirassiers.
David, du 26e d'artillerie.

MM.

Mounet, du 31e dragons.
Chaussée, du 12e hussards.
Lefrançois, du 1er d'artillerie.
Lequeux, du 4e dragons.
Laurent, du 18e chasseurs.
Rayé, du 20e chasseurs.
Satillat, du 40e d'artillerie.
Soulas, du 28e dragons.
Courrège, du 9e cuirassiers.
Bonnard, du 14e chasseurs.

CASTRES, du 12e hussards.
LOSTIE, Madagascar (H. C.).
DUPUY, du 8e hussards.
BORREL-DIANAZ, du 29e d'artillerie.
CHAUDRON, du 6e hussards.
DABIN, du 11e chasseurs.

— Par décret du 26 septembre 1905, rendu sur la proposition du ministre de la guerre, ont été promus dans le cadre des vétérinaires militaires :

Au grade de vétérinaire-major.

M. GEORGE (Eugène), vétérinaire en 1er au 31e régiment de dragons, en remplacement de M. Mongin, rayé des contrôles de l'activité. — Affecté au 18e régiment d'artillerie (service).

Au grade de vétérinaire en 1er.

3e tour (choix) : M. DUCHER (Jean-Marie-Etienne), vétérinaire en 2e au 5e régiment de cuirassiers, directeur de l'annexe de remonte de la Brosse, en remplacement de M. George, promu. — Classé au 21e régiment d'artillerie et maintenu directeur de l'annexe de remonte de la Brosse.

Mutations. — Par décision du 3 septembre 1905, M. MOUTARD, aide-vétérinaire au 16e dragons, est placé hors cadres et mis à la disposition du département des colonies pour être affecté à l'escadron du Chari.

— Par décision ministérielle du 26 septembre 1905 :

M. GOUBAUX, vétérinaire en 1er au 18e chasseurs, est affecté au 31e dragons.

M. GRAILLOT, vétérinaire en 1er au 4e génie (pour ordre), est classé au 18e chasseurs (pour ordre).

M. LANEY, vétérinaire en 1er au 21e d'artillerie, directeur de l'annexe de remonte de Lastours, est affecté au 4e génie (service).

M. DELLIS, vétérinaire en 1er au 36e d'artillerie, est nommé directeur de l'annexe de remonte de Lastours et maintenu au 36e d'artillerie (service).

M. BIGOT, aide-vétérinaire au 6e chasseurs, est affecté au 16e dragons (service).

— Par décision ministérielle du 1er octobre 1905 :

M. GAY, vétérinaire en 1er au 40e d'artillerie, maintenu aux établissements hippiques de Suippes, est nommé directeur de l'annexe de remonte de Laverdines (Cher) et reste classé provisoirement au 40e d'artillerie (service).

— Par décision ministérielle du 5 octobre 1905 :

M. CARRÉ, vétérinaire en 1er au 5e cuirassiers, a été placé hors cadres et mis à la disposition du ministère des affaires étrangères pour être envoyé en mission en Perse,

— Par décision du 10 octobre 1905 :

M. HARDOU, vétérinaire en 1er au 16e chasseurs, est affecte au 5e cuirassiers.

M. SOUMY, vétérinaire en 2e au 13e cuirassiers, détaché à la Manouba, est affecté au 5e cuirassiers (convenances personnelles avec indemnité).

M. Pruneau, vétérinaire en 2e au 30e d'artillerie, est affecté au 8e cuirassiers.

M. Pineau, vétérinaire en 2e au 8e cuirassiers, est affecté au 30e d'artillerie.

M. Marc, vétérinaire en 2e au 4e chasseurs, est placé hors cadres et affecté au 4e régiment d'artillerie coloniale, Tonkin (service).

M. Jubeaux, vétérinaire en 2e au 3e chasseurs d'Afrique, est placé hors cadres et affecté au 6e régiment d'artillerie coloniale, Sénégal (service).

M. Dabin, vétérinaire en 2e au 11e chasseurs, est affecté au 3e chasseurs d'Afrique (service).

M. Gondras, aide-vétérinaire au 5e d'artillerie, est affecté au 4e chasseurs (service).

RÉSERVE.

Promotions. — Par décret en date du 3 octobre 1905, ont été nommés :

Au grade de vétérinaire en 2e de réserve.

Les aides-vétérinaires de réserve dont les noms suivent :

MM. Eyriès, du 19e d'artillerie; Saint-Cyr, à l'artillerie coloniale, à la Réunion; Mesnard, du 34e d'artillerie: Chaussier, du 7e escadron du train; Dupin, du 19e d'artillerie; Caré, du 10e d'artillerie; Lamarque, du 17e escadron du train; Castel, du 16e escadron du train; Girard, du 28e d'artillerie; Prat, du 38e d'artillerie; Bonnet, du 16e escadron du train; Lombard, du 4e dragons; Moureaux, du 4e génie; Demay, du 12e cuirassiers; Petit, du 19e escadron du train; Launois, du 25e d'artillerie.

Ces vétérinaires conservent leur affectation actuelle.

Au grade d'aide-vétérinaire de réserve.

Les vétérinaires diplômés dont les noms suivent, savoir :

MM. Hallot, affecté à l'artillerie coloniale, en Indo-Chine; Gérôme, affecté au 5e d'artillerie; Parant, affecté au 8e escadron du train.

Mutations. — Par décision ministérielle du 3 octobre 1905 :

M. Boucley, aide-vétérinaire de réserve à la disposition du général commandant le 19e corps d'armée, est affecté à l'artillerie coloniale, en Indo-Chine. — M. Bodin est affecté au 4e régiment d'artillerie coloniale.

ARMÉE TERRITORIALE.

Nominations. — Par décret en date du 3 octobre 1905, ont été nommés dans le cadre des vétérinaires de l'armée territoriale :

Au grade de vétérinaire-major.

M. Mongin, vétérinaire-major, rayé des contrôles de l'activité. Affecté aux services vétérinaires spéciaux de la 6e région.

Au grade de vétérinaire en 1er.

Les vétérinaires en 2e de l'armée territoriale dont les noms suivent :

MM. Bégné, affecté à l'annexe de remonte du Bec-Hellouin; Hugon, affecté au dépôt de remonte de Paris.

Au grade de vétérinaire en 2e.

Les aides-vétérinaires de l'armée territoriale ci-après :

MM. Robellet, aux services vétérinaires spéciaux de la 14e région; Egreteau, au 18e escadron territorial du train; Layrac, au groupe territorial du 3e d'artillerie; Vauvray, aux services vétérinaires spéciaux de la 20e région; Moysset, au 17e escadron territorial du train; Caussé, au 19e escadron territorial du train; Camaret, aux services vétérinaires spéciaux de la 15e région; Tanguy, au groupe territorial du 7e d'artillerie; Mousson, au 8e escadron territorial du train; Tach, aux services vétérinaires spéciaux de la 18e région; Boudeaud, aux services vétérinaires spéciaux de la 18e région; Galliot, au 11e escadron territorial du train; Bernard, au groupe territorial du 6e d'artillerie; Lynde, au 1er escadron territorial du train; Mollet, au 4e escadron du train; Couder, au groupe territorial du 39e d'artillerie; Labat, au 6e génie; Tricotet, au 5e escadron du train; Gastel, au 9e escadron territorial du train; Mouilleron, aux services vétérinaires spéciaux du gouvernement militaire de Paris; Guérin, aux services vétérinaires spéciaux de la 5e région; Roinat, aux services vétérinaires spéciaux de la 8e région.

Tableaux d'avancement pour 1905.

RÉSERVE.

Pour vétérinaire en 2e :

Bonnet, au 16e escadron du train des équipages.
Carré, au 10e rég. d'artillerie.
Castel, au 16e escadron du train des équipages.
Charbonnier, au 39e rég. d'artillerie.
Chaussier, au 7e escadron du train des équipages.
Constant, au 39e rég. d'artillerie.
Coulé, au 17e escadron du train des équipages.
Dadieu, au 5e escadron du train des équipages.
Demay, au 12e rég. de cuirassiers.
Dupin, au 19e rég. d'artillerie.
Eyriès, au 19e rég. d'artillerie.
Fare, au 21e d'artillerie (passé dans l'armée territoriale).
Farges, au 13e escadron du train des équipages.
Fonteneau, au 1er rég. d'artillerie.
Faure, au 15e rég. de dragons.
Gardères, au 14e escadron du train des équipages.
Gilbert, au 13e escadron du train des équipages.
Girard, au 28 rég. d'artillerie.
Guérin, au 19e escadron du train des équipages.
Guichard, au 8e escadron du train des équipages.
Guyot, au 8e rég. d'artillerie.
Jacques, au 30e rég. d'artillerie.
Julien, au 3e rég. de chasseurs d'Afrique.
Lamarque, au 17e escadron du train des équipages.
Langiny, au 40e rég. d'artillerie.

Launois, au 25e rég. d'artillerie.
Lombard, au 4e rég. de dragons.
Marcellin, au 14e hussards (passé dans l'armée territoriale).
Mesnard, au 34e rég. d'artillerie.
Mitton, au 1er chasseurs (passé dans l'armée territoriale).
Moureaux, au 14e rég. du génie.
Neucourt, au 37e rég. d'artillerie.
Petit, au 19e escadron du train des équipages.
Prat, au 38e rég. d'artillerie.
Raclot, au 11e rég. de chasseurs.
Rousseau, au 7e rég. de hussards.
Saint-Cyr, à l'artillerie coloniale, la Réunion.
Salmon, au 1er rég. de chasseurs.
Sévigny, au 2e rég. de spahis (passé dans l'armée territoriale).
Viot, au 32e d'artillerie (passé dans l'armée territoriale).

ARMÉE TERRITORIALE.

Pour vétérinaire en 1er :

1 Bégué, au dépôt de remonte de Guingamp.
2 Blanchard, aux services spéciaux du gouv. de Paris.
3 Hugon, au dépôt de remonte de Paris.

Pour vétérinaire en 2e :

Andrieu, au 19e escadron territorial du train des équipages.
Anglade, au 13e escadron territorial du train des équipages.
Bernard, au groupe territorial du 6e rég. d'artillerie.
Besnoit, aux services spéciaux de la 17e région.
Boudeaud, aux services spéciaux de la 18e région.
Brelot, au 10e escadron du train des équipages.
Brunet (P.-R.-D.), au 19e escadron territorial du train des équipages.
Camaret, aux services spéciaux de la 15e région.
Caussé, au 19e escadron territorial du train des équipages.
Cogery, au 19e escadron territorial du train des équipages.
Couder, au groupe territorial du 38e rég. d'artillerie.
Dages, au 16e escadron territorial du train des équipages.
Dufraisse, au 12e escadron territorial du train des équipages.
Egreteau, au 18e escadron territorial du train des équipages.
Fourès, au 17 escadron territorial du train des équipages.
Galliot, au 11e escadron territorial du train des équipages.
Gastel, au 9e escadron territorial du train des équipages.
Gaudiot, au groupe territorial du 39e rég. d'artillerie.
Guérin, aux services spéciaux de la 5e région.
Labat, an 6e rég. du génie.
Larrieu (L.-I.), au 17e escadron territorial du train.
Layrac, au groupe territorial du 3e rég. d'artillerie.
Lemercier, au 3e escadron territorial du train des équipages.
Lermat, au 19e escadron territorial du train des équipages.
Lynde, au 1er escadron territorial du train des équipages.
Mollet, au 4e escadron territorial du train des équipages.

MOUILLERON, aux services spéciaux du gouvernement de Paris.
MOUSSON, au 8e escadron territorial du train des équipages.
MOYSSET, au 17e escadron territorial du train des équipages.
PAGÈS, au 16e escadron territorial du train des équipages.
PERRET, au 4e escadron du train des équipages.
REDON, au 12e escadron du train des équipages.
ROBELLET, aux services spéciaux de la 14e région.
ROINAT, aux services spéciaux de la 8e région.
TACH, aux services spéciaux de la 18e région.
TANGUY, au groupe territorial du 7e rég. d'artillerie.
TRICOTET, au 5e escadron du train des équipages.
VAUVRAY, aux services spéciaux de la 20e région.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Juillet 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	1	1	1	»	La *rage* prédomine dans les Côtes-du-Nord (29 cas), les Bouches-du-Rhône (28), le Rhône (21), la Loire (16), la Charente-Inférieure(14), la Seine (11). Un seul cas de *fièvre aphteuse* dans une étable des Landes.
Gale du mouton.....	4	»	4	»	
Clavelée.....	»	»	»	»	
Fièvre charbonneuse....	19	»	40	»	
Charbon symptomatique	21	»	61	»	
Morve et Farcin.....	27	»	52	122	
Rage du chien.....	50	155	»	216	
Rouget.....	18	»	38	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	7	»	9	»	

II. — ALGÉRIE

Clavelée dans 1 troupeau (Constantine); *Charbon symptomatique* dans 16 troupeaux (Alger, 10; Oran, 4; Constantine, 2); 5 cas de *Morve* (Alger, 1; Oran, 4); 27 cas de *Rage* (Alger, 13; Oran, 6; Constantine, 8); 21 cas de *Dourine* (Alger, 11; Constantine, 10).

Le Gérant : E. LECLAINCHE.

Toulouse, Imp. DOULADOURE-PRIVAT, rue St-Rome, 39. — 4062

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 69. — 1er Novembre 1905.

Etude anatomo-clinique sur les tendons fléchisseurs du cheval de selle,

(Etude faite à la clinique de l'Ecole de Saumur, service de M. Joly.)

Par M. **HOUDEMER**, aide-vétérinaire au 34e régiment d'artillerie.

L'étude des affections tendineuses forme un chapitre important des maladies du cheval de troupe. « Pas de pied, pas de cheval » de trait; pas de tendons, pas de cheval de selle, pourrait-on dire. On voit tous les jours des chevaux pourvus de pieds défectueux faire, sans boiter, un service auquel il leur serait impossible de suffire s'ils avaient de mauvais tendons.

De nombreux auteurs ont écrit sur les maladies des cordes tendineuses, et cependant cet important chapitre de la pathologie est encore bien mal connu.

Chargé, pendant le stage de 1904-1905 à l'Ecole de cavalerie, de colliger les études anatomo-cliniques faites sur ce sujet, nous avons pu faire quelques constatations anatomiques et contribuer, par des données précises, à appuyer des vérités cliniques méconnues.

Données anatomiques démontrant la concordance fonctionnelle du perforant et du perforé. — L'anatomie des fléchisseurs montre que les fonctions du perforé et du perforant ne sont pas aussi distinctes que l'ont enseigné Siedamgrotzky et les hippomécaniciens. Il existe, à l'état normal, entre ces deux cordes tendineuses, d'étroites connexions semblant impliquer des fonctions concordantes :

1° Le corps charnu du perforé est incrusté dans celui du perforant, auquel il adhère fortement.

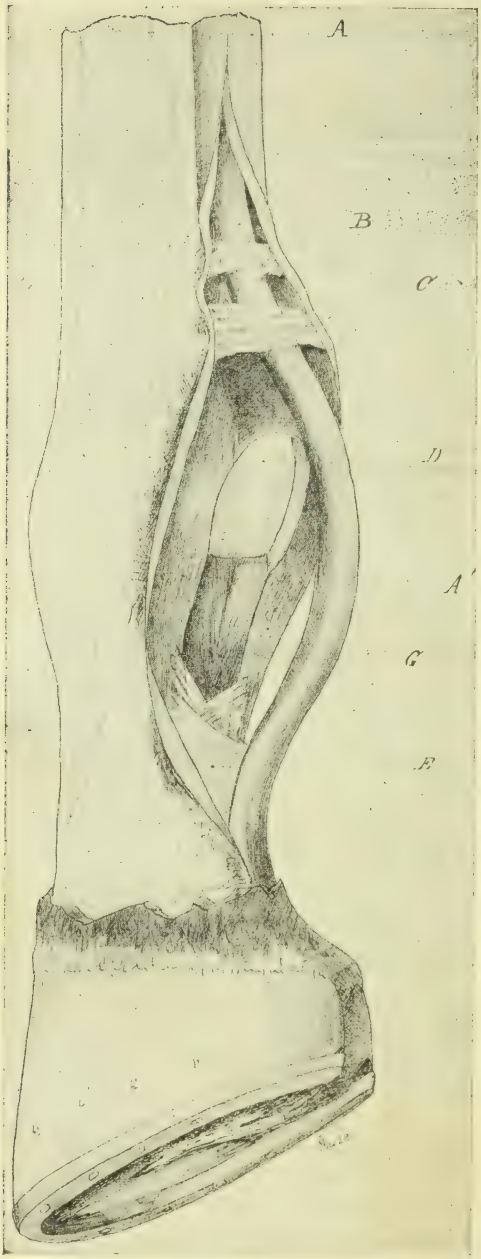


Fig. 1.

A. Perforé. — A'. Branches terminales du perforé. — B. Perforant. — C. Tissu fibro-conjonctif reliant le perforant à l'anneau du perforé. — D. Coulisse de glissement formée par les grands sésamoïdes. — E. Tissu fibro-conjonctif réunissant les deux branches d'insertion du perforé et donnant naissance à un méso-tendon qui s'insère sur la face profonde du perforant. — G. Ligaments sésamoïdiens inférieurs.

2° La portion radiale du perforant se continue par un tendon particulier, qui contracte des adhérences intimes avec la bride radiale du perforé.

3° Reliant la bride carpienne au perforé, existe normalement un tissu fibro-conjonctif, qui s'hypertrophie fréquemment chez les chevaux de vitesse et se transforme en une gaine embrassant complètement le perforant (voir fig. 1).

4° A son passage dans l'anneau du perforé, le fléchisseur profond des phalanges reçoit de son congénère des fibres conjonctives qui viennent se fixer, à droite et à gauche, sur la membrane péritendineuse qui entoure le perforant (voir fig. 2).

5° Le perforé se termine par deux branches qui s'insèrent aux extrémités de la poulie de renvoi que présente l'épiphyse supérieure de la deuxième phalange. Ces deux bran-

ches terminales sont réunies, sur la moitié inférieure du premier os phalangien, par un tissu fibro-conjonctif dont les fibres se croisent en X. De ces fibres se détache un méso-tendon, qui s'insère perpendiculairement sur la membrane péritendineuse tapissant la face profonde du perforant. Ce méso-tendon est plus

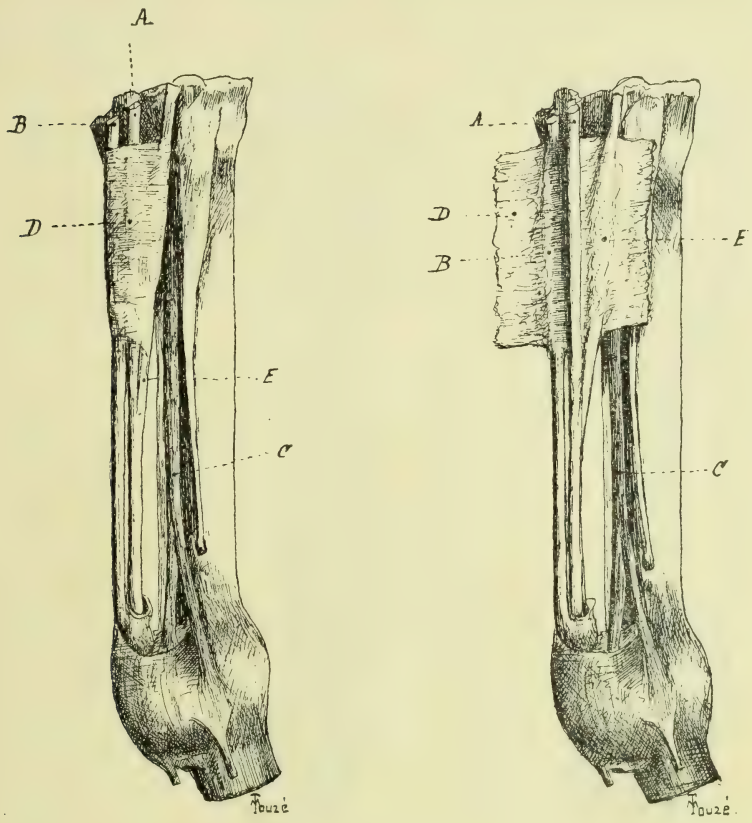


Fig. 2.

A. Perforant. — B. Perforé. — C. Suspenseur du boulet. — D. Tissu fibro-conjonctif reliant le perforé à la bride carpienne. — E. Bride carpienne.

fort aux membres antérieurs qu'aux membres postérieurs (voir fig. 2).

Ces différentes adhérences sont notablement accrues lors de lésions inflammatoires.

Les données anatomiques ci-dessus prises sur le cadavre viennent corroborer les observations faites sur le vivant. Les recherches ébauchées par Joly sur les mouvements des tendons

pendant la marche lui ont fait dire que « le perforé entre en état d'activité et de passivité avant le perforant, qui continue le mouvement ».

Lésions nécropsiques. — Les lésions que nous avons observées cette année concernaient les fléchisseurs des phalanges et le ligament suspenseur du boulet. Nous ne nous occuperons que des premières.

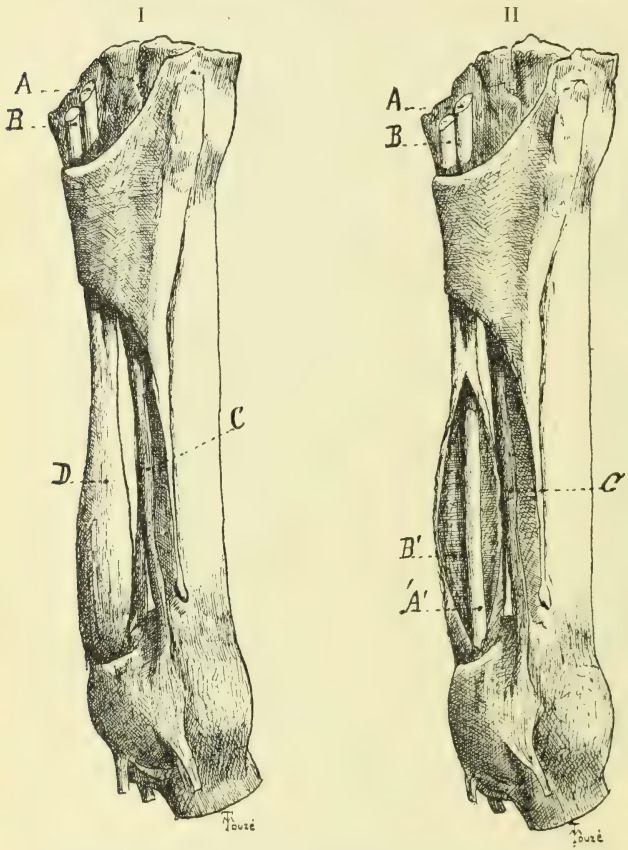


Fig. 3. — *Appareil tendineux du cheval* Vercingétorix, *affecté d'un effort du perforé.*

I. Le perforant et le perforé sont entourés par une gaine de tissu fibreux pathologique.
II. La gaine qui entoure les deux fléchisseurs a été incisée; le perforé est gravement atteint, le perforant est indemne.
A. Perforant. — B. Perforé. — C. Suspenseur du boulet. — D. Manchon de tissu fibreux engainant les deux fléchisseurs. — A'. Perforant sain. — B'. Perforé lésé.

Les chevaux atteints d'efforts de tendons peuvent, après traitement, être remis en service. Aussi, les pièces nécropsiques relatives aux lésions des fléchisseurs sont-elles assez rares. Nous n'avons pu faire, pendant le stage, que trois autopsies de régions tendineuses.

La première pièce provient de la jument de pur sang *Kalouga*, abattue à la suite d'une fracture de la colonne vertébrale. Les tissus reliant le perforé à la bride carpienne sont hypertrophiés; ils forment une gaine fibreuse, dans laquelle est emprisonné le

perforant. En incisant ce manchon, on voit que seul le fléchisseur superficiel est atteint. Le fléchisseur profond est indemne de lésions.

La deuxième pièce a été recueillie sur le cheval de pur sang *Vercingétorix*, abattu pour fracture du canon. A quelques centimètres au-dessous de l'arcade post-métacarpienne, jusqu'à l'anneau du perforé, les deux fléchisseurs des phalanges sont entourés par un tissu fibro-lardacé parsemé d'ecchymoses. Lorsqu'on incise ce tissu, on met à nu un perforé très fortement lésé, alors que le perforant ne présente aucune altération (voir fig. 3).

L'autopsie pratiquée sur la région tendineuse antérieure gauche du cheval *The-Flapper*, abattu pour fracture de la colonne vertébrale, révèle les mêmes lésions, moins accentuées. Ici encore, le perforé seul est le siège d'une tendinite. Le fléchisseur profond est sain.

Dans ces trois cas, l'erreur de diagnostic était facile pour un praticien non prévenu. On pouvait croire, pour *Kalouga*, à un effort de la bride carpienne, pour *Vercingétorix* et *The Flapper* à un effort du perforant.

Observations cliniques. — Chez le cheval de selle, l'effort du perforé est, ainsi que le montrent les statistiques de l'Ecole de cavalerie, infiniment plus fréquent que celui du perforant.

Du 10 octobre 1904 au 27 juin 1905, nous avons précisé le siège des efforts de tendons observés sur les chevaux entrés à l'infirmerie. Du 6 avril au 23 juin 1905, nous avons agi de même sur les chevaux indisponibles. Voici le résultat de nos recherches :

CHEVAUX A L'INFIRMERIE.

Efforts du perforé.....	46	.....	77,96 p. 100.
Efforts du perforant.....	4	{ 2 efforts de la bride carpienne. 1 effort du fuss-plate. }	6,77 p. 100.
Efforts du suspenseur du boulet.....	9	.....	15,25 p. 100.
Total.....	59	en 260 jours.	

CHEVAUX INDISPONIBLES.

Efforts du perforé.....	25	{ 4 efforts de l'anneau. 1 ténosite traumatique. }	86,2 p. 100.
Efforts du perforant.....	0		
Efforts du suspenseur du boulet.	4	.....	13,79 p. 100.
Total.....	29	en 47 jours.	

Les statistiques allemandes exagèrent certainement la proportion des efforts du fléchisseur profond des phalanges.

Dans un article inséré dans la *Zeitschrift für Veterinärkunde* (avril 1905, page 151), le vétérinaire militaire Straube dit : « L'effort du perforant est le plus fréquent chez le cheval de service. »

Les rapports de 1901, 1902, 1903 et 1904 donnent les chiffres suivants :

	ANNÉE 1901 (2.669 cas.)		ANNÉE 1902 (2.892 cas.)		ANNÉE 1903 (3.800 cas.)		ANNÉE 1904 (2.904 cas.)	
	Nombre	P. cent.	Nombre	P. cent.	Nombre	P. cent.	Nombre	P. cent.
Perforé et perforant ensemble...	1057	*39,6*	1105	*38,2*	»	*36*	1510	*41*
Perforant seul.....	418	*15,65*	464	*12,56*	»	*18*	512	*13*
Perforé seul.....	275	*10,3*	305	*10,29*	»	*13*	315	*8*
Suspenseur du boulet.....	569	*21,31*	624	*21,57*	»	*19*	742	*14*
Perforant et suspenseur.....	4	*0,15*	4	*0,13*	»	»	»	»
Perforé et suspenseur.....	»	»	19	*0,56*	»	»	»	»
Les trois tendons..	127	*4,75*	129	*4,99*	»	*6*	»	»
Synovites et divers.	219	»	242	»	»	»	»	»

L'écart qui existe entre nos chiffres et ceux fournis par les Allemands tient peut-être à une erreur de diagnostic de la part de ceux-ci. Nous avons, en effet, montré que la prolifération du tissu conjonctif autour des tendons fléchisseurs, lors de claquage, peut faire croire à un effort du perforant, de la bride carpienne, ou même du perforant et du perforé à la fois, alors qu'il n'y a en réalité qu'une lésion du perforé.

Traitement. — Nous avons observé et appliqué, à Saumur, une foule de traitements, depuis ceux imposés par la mode de l'année jusqu'aux moyens thérapeutiques les plus anciens. Des premiers, nous signalerons seulement une tentative faite sur une jument poulinière destinée à la réforme, dans le but d'expérimenter l'effet des injections iodées péritendineuses.

Le 9 mars, on couche la jument. Après avoir aseptisé le champ opératoire, on pratique de chaque côté du tendon, à l'aide d'une seringue Pravaz, trois injections de 2 c. c. chacune d'eau iodée à

50 p. 100; la première 4 centimètres environ au-dessous du genou, la deuxième au milieu de la région tendineuse, la troisième au niveau de l'anneau du perforé. Les phénomènes consécutifs à l'opération sont les suivants : Du 9 au 14 mars, la région des tendons se tuméfie fortement. Le 17, la diminution de l'œdème commence, pour s'accentuer chaque jour. Le 3 juillet, les tendons sont encore tuméfiés, mais il n'y a plus de chaleur et le cheval ne boite pas.

En résumé, les injections iodées n'ont pas donné des résultats supérieurs à ceux qu'ont fournis les traitements jusqu'ici employés.

Parmi les anciens moyens thérapeutiques, le feu à la Chantilly est fréquemment appliqué avec succès. Ses effets n'ont pas été bien définis. D'après Hurtrel d'Arboval, ils peuvent être considérés comme stimulants, substitutifs et fondants.

Ce sont surtout les actions fondante et contentive qu'on recherche. Après l'application d'un feu, la peau et les tissus sous-jacents acquièrent des qualités spéciales, qui font que la région tendineuse est enveloppée dans un bandage naturel.

« Le plus souvent, consécutivement aux efforts de tendons..., il s'établit, au moyen des tissus péritendineux hypertrophiés et indurés, une liaison plus ou moins étendue, plus ou moins intime entre les deux organes tendineux. Dans bien des cas, cette liaison ne nuit en rien au régulier fonctionnement des membres d'un cheval guéri. » (Joly.)

La grande efficacité de la cautérisation réside, nous semble-t-il, en ce qu'elle favorise, lors du claquage, les adhérences entre les fléchisseurs. Elle organise et condense la masse conjonctive inflammatoire qui les entoure; elle continue et renforce l'œuvre commencée par la nature. L'union fait la force, et c'est en unissant plus intimement le perforé et le perforant qu'elle évite les récidives de claquage.

Si le feu est le moyen thérapeutique le plus efficace à opposer aux efforts de tendons, la ferrure est un adjuvant excellent du traitement.

Ainsi que nous l'ont montré des expériences faites avec le coin de Lungwitz, les talons bas surchargent les fléchisseurs des phalanges, les talons hauts surchargent le suspenseur du boulet.

Il conviendra donc d'employer une ferrure à éponges amincies contre les efforts du suspenseur et, ainsi que l'indiquait

H. Bouley, un fer à éponges nourries contre les efforts du perforé et du perforant.

On peut d'ailleurs remarquer que, sur un cheval claqué du perforé, les talons s'élèvent naturellement. La nature enseigne ainsi aux cliniciens quelle est la ferrure qui convient dans le traitement des efforts des fléchisseurs des phalanges.

Sur la recherche des principaux sucres dans les urines animales,

Par M. **E. NICOLAS**, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Deux sucres ont été principalement rencontrés dans les urines animales; ce sont : le *glucose*, d'une part, le *lactose* ou sucre du lait, d'autre part.

Le glucose apparaît dans l'urine des animaux des deux sexes, sous des influences très diverses; son passage dans ce liquide est généralement sous la dépendance d'un état morbide spécial.

Le lactose, sucre élaboré par la mamelle, existe dans l'urine des femelles dont la mamelle fonctionne, toutes les fois qu'il y a rétention ou surproduction du lait dans la glande. On peut également le rencontrer dans l'urine des individus soumis à un régime lacté longtemps prolongé. Dans ces deux cas, son passage dans l'urine est un phénomène purement physiologique; il exprime, dans le premier, l'état d'activité d'une glande dont les produits de sécrétion, non éliminés par la voie et les moyens habituels, sont résorbés sur place, pénètrent dans le sang et vont (certains d'entre eux tout au moins) à l'émonctoire rénal; il indique, dans le deuxième, qu'une partie du sucre de lait, à la suite d'une ingestion trop abondante, a échappé à l'action des sucs digestifs et que cette partie, inutilisable directement pour les éléments cellulaires, a disparu de l'organisme par la voie du rein.

Les conditions différentes qui déterminent l'apparition du glucose et du lactose dans l'urine font de la glucosurie (prise dans son sens le plus général) et de la lactosurie des symptômes d'une importance très inégale au double point de vue diagnostique et pronostique. La première est presque toujours étroitement liée à un état pathologique, dont elle est ou peut être une des manifestations essentielles; elle présente donc un grand intérêt sémiologique. La deuxième, lorsqu'elle survient au cours d'une affection, n'a avec celle-ci qu'une relation très lointaine et reconnaît pour cause directe une suspension de la traite; il n'y a ordinairement pas lieu d'en tenir compte (1).

Les indications sommaires qui précèdent montrent que, dans l'essai

1. Pour plus de détails, voir l'article de Porcher, La Sémiologie des sucres urinaires..., *in Revue générale*, 15 juillet 1905.

d'une urine sucrée provenant d'une femelle en lactation, il ne suffit pas de constater la présence de sucre, mais qu'il est nécessaire, pour tirer profit de cette constatation, de pouvoir préciser la nature du sucre présent.

Deux réactions sont à faire pour atteindre ce double but : *A.* l'une est destinée à établir le caractère sucré ou non sucré de l'urine éprouvée ; *B.* l'autre à indiquer quelle espèce de sucre cette urine renferme (glucose ou lactose). La première suffit la plupart du temps, lorsqu'on n'a pas affaire à l'urine d'une femelle dont la mamelle fonctionne.

A. — La méthode la plus employée pour rechercher le « sucre » dans l'urine est basée sur la réduction (perte d'oxygène) que le glucose et le lactose font subir à certains oxydes métalliques en solution alcaline, l'oxyde cuivrique en particulier. Le réactif le plus employé est la *liqueur de Fehling* (1), liqueur bleue, véritable solution, dans l'acide tartrique, d'oxyde cuivrique (CuO), que les sucres précités font passer à l'état d'oxyde cuivreux (Cu^2O) rouge et insoluble (2). Ce réactif est d'un emploi très commode et d'une grande sensibilité, mais, pour fournir des indications à peu près certaines, il demande à être manié avec précaution. Le mode opératoire suivant donne de bons résultats :

Deux tubes à essai sont remplis, à la moitié de leur hauteur, l'un d'urine, qui a été préalablement filtrée si elle était trouble (urine de cheval notamment), l'autre de liqueur de Fehling. On chauffe les deux tubes à l'ébullition; on dispose, en outre, sur le tube à liqueur de Fehling un entonnoir muni d'un filtre, de façon que la douille de l'entonnoir touche, par son extrémité inférieure, la paroi du tube; puis on verse doucement l'urine sur le filtre. La précaution qui vient d'être indiquée a pour but de retenir les substances que la chaleur a pu précipiter dans l'urine (sels terreux, matières albuminoïdes coagulables) et de favoriser la superposition exacte de l'urine au réactif. Quand elle est prise, les deux liquides ne se mélangent que sur une faible hauteur; la réaction se fait alors dans une zone de peu d'étendue (quelques millimètres) et acquiert une netteté bien plus

1. La liqueur de Fehling *doit être employée fraîche* et préparée extemporanément par mélange des deux solutions suivantes :

Solution bleue.....	Sulfate de cuivre.....	35 grammes.
	Eau.....	500 c. c.
Solution incolore..	Potasse.....	125 grammes.
	Sel de seignette (tartrate double de potassium et de sodium).....	173 —
	Eau.....	500 c. c.

Conserver ces solutions dans deux flacons séparés et mélanger, au moment de l'emploi, un volume de chaque solution; agiter le mélange. Il se forme de l'oxyde cuivrique hydraté, qui est dissous par le sel de seignette.

2. Cette formation est exprimée par la réaction très simple $2CuO = Cu^2O + O$

grande. La superposition réalisée, on abandonne au refroidissement.

L'urine est-elle normale, la région commune aux deux liquides conserve sa limpidité, même après un repos prolongé; elle prend seulement une teinte plus ou moins verte, due au mélange de la teinte bleue du Fehling avec la couleur jaune de l'urine. Aucun dépôt, coloré en jaune, orangé ou rouge, ne se forme; l'existence dans le liquide ou au fond du tube de flocons grisâtres ou blanc-sale est sans signification.

Lorsque l'urine est sucrée, la réduction s'opère au plan de contact des deux liquides; elle se traduit par un *changement de teinte, l'apparition d'un trouble* et la *formation ultérieure d'un dépôt coloré;* elle est plus ou moins rapide et diffère un peu dans ses manifestations, selon que l'urine est plus ou moins sucrée.

Dans le cas où la proportion de sucre est notable (3 gr. et plus par litre), la réaction est d'une netteté qui ne laisse aucun doute. Immédiatement ou peu de temps après la superposition de l'urine au réactif, on voit à la surface de séparation des deux liqueurs apparaître une teinte jaune-orangé, en même temps qu'un trouble dû à la précipitation de l'oxyde cuivreux; le précipité ne tarde pas à gagner la partie inférieure du tube, en formant un dépôt orangé au fond de celui-ci et souvent des traînées de même couleur le long des parois [1]. Si, par suite d'un versement brusque de l'urine sur la liqueur de Fehling, les deux liquides se sont mélangés sur une hauteur relativement grande (la proportion de réactif allant en diminuant au fur et à mesure qu'on se rapproche de la surface de l'urine), d'autres teintes, se manifestant plus tardivement, se superposent à la précédente; elles varient, de bas en haut, graduellement du jaune au vert.

Quand l'urine renferme une faible proportion de sucre (au-dessous de 3 gr.), la réaction ne se fait que pendant ou plus ou moins longtemps après le refroidissement du tube et les phénomènes observés sont un peu différents des précédents.

La zone de contact du réactif et de l'urine se trouble plus ou moins et prend une teinte verte quand on l'examine par réflexion; elle se laisse encore traverser par les rayons lumineux et paraît rouge-orangé quand on la regarde par transparence [2]. La teinte verte et le trouble

1. L'oxyde cuivreux, précipité par une solution pure de sucre, est d'un beau rouge vermillon; précipité par l'urine sucrée, il est rouge-orangé, orangé ou jaune. Ce changement de teinte est dû en partie à la créatinine; l'urée joue également un rôle, ainsi que je l'ai observé, probablement par l'ammoniaque qu'elle dégage à chaud sous l'action de la potasse, en excès dans le Fehling; l'ammoniaque elle-même, ajoutée à un liquide sucré, en quantité insuffisante pour dissoudre tout l'oxyde cuivreux, modifie la couleur du précipité formé, dans le sens indiqué.

2. Ces phénomènes sont dus à ce que le liquide dissout l'oxyde cuivreux, qui a pris naissance, et l'abandonne en partie par le refroidissement (ce qui explique la lenteur de la réduction) sous la forme d'un précipité très ténu, rouge-orangé, uniformément réparti dans ce liquide. La dissolution de l'oxyde cuivreux est réalisée notamment par la créatinine, probablement grâce à

observés sont l'indice de la réduction du Fehling; ils autorisent à affirmer la présence du sucre. Si pourtant, malgré leur apparition, on avait quelque hésitation à conclure, il suffirait, pour lever toute incertitude, d'attendre la formation du dépôt significatif d'oxyde cuivreux.

La technique qui vient d'être décrite n'offre aucune difficulté dans son exécution. Elle a l'avantage de permettre d'éviter certaines erreurs d'interprétation que l'on serait exposé à commettre si, comme on a encore souvent coutume de le faire, on portait à l'ébullition pendant quelques minutes l'urine et la liqueur de Fehling, préalablement mélangées dans un même tube (1).

B. — L'existence du sucre dans une urine étant démontrée, il y a lieu, quand cette urine provient d'une femelle en lactation, de rechercher si ce sucre est du glucose ou du lactose ou si la matière réductrice est formée par un mélange de ces deux substances. A la rigueur, la constatation de la présence ou de l'absence du glucose suffit, ce sucre étant le seul réellement important au point de vue pathologique.

La phénylhydrazine permet d'établir la distinction dont il s'agit. Son emploi est basé sur ce qu'elle donne, à chaud et en milieu acétique : 1° avec le glucose, un composé cristallisé (glucosazone) peu soluble dans l'eau bouillante et qui précipite déjà à chaud au sein du liquide où il a pris naissance; 2° avec le lactose, un composé également cristallisé (lactosazone), très soluble dans l'eau bouillante et seulement précipitable à froid de la liqueur où il s'est formé. La réaction peut être conduite de la façon suivante : s'il y a lieu, on fait bouillir l'urine pour la priver des matières albuminoïdes coagulables et l'on filtre; 10 c. c. de cette urine sont placés dans un tube à essai et additionnés d'acétate de sodium (trois pincées) et de chlorhydrate de phénylhydrazine (deux pincées). Le tube est abandonné pendant une heure dans l'eau d'un bain-marie bouillant; au bout de ce temps, on l'examine. L'urine renfermait-elle du glucose, un précipité jaune plus ou moins abondant nage dans le liquide; il se présente sous l'aspect de légers flocons, où il est généralement possible de reconnaître l'existence de fines aiguilles, soyeuses, enchevêtrées les unes dans les autres; le précipité reste longtemps en suspension et ne se dépose que lentement.

Le sucre de l'urine était-il du lactose, il n'existe aucun précipité

l'ammoniaque que cette substance produit à chaud en présence du Fehling. L'urée, qui dégage de l'ammoniaque dans les mêmes conditions, doit jouer un rôle analogue.

1. L'urine normale des animaux renferme, en effet, des substances réductrices, parmi lesquelles il convient de citer l'acide urique (carnivores et omnivores), la créatinine (toutes les espèces domestiques), certains composés phénoliques : pyrocatéchine, hydroquinone (herbivores surtout). Quelques-unes d'entre elles n'exercent leur action réductrice que par une ébullition prolongée avec la liqueur de Fehling; d'autres, comme la créatinine, réduisent celle-ci dès que les deux liquides bouillants sont en contact, mais l'oxyde cuivreux formé est dissous et n'est généralement abandonné que lorsque le chauffage est continué pendant quelques minutes.

dans le liquide au moment où le tube est sorti du bain-marie; un précipité, également jaune, se forme seulement par le refroidissement de l'urine. On le voit apparaître quand on place le tube sous un courant d'eau froide; il se dépose assez rapidement, disparaît quand on le chauffe, pour se reformer par un nouveau refroidissement. Cette manière d'être du précipité en question est significative de la présence du lactose dans l'urine.

Lorsque l'urine renferme du glucose et du lactose, les phénomènes précédents se conjuguent : le liquide, au sortir du bain-marie, renferme un précipité; ce précipité augmente par refroidissement, mais ne disparaît jamais complètement par un nouveau séjour au bain-marie bouillant; il est l'indice de la présence du glucose.

La distinction du glucose et du lactose par la phénylhydrazine, basée sur la différence de solubilité des composés que cette substance donne avec les sucres en question, devient plus difficile quand l'urine renferme une faible proportion de matière sucrée. Cette difficulté tient en partie à ce que la glucosazone, un peu soluble dans l'eau bouillante, l'est encore davantage dans l'urine; formée en petite quantité, elle pourra rester dissoute dans l'urine chaude et n'en précipiter que par le refroidissement [1]. La confusion entre les deux sucres pourra être faite. L'examen microscopique permettra souvent de trancher la question; il conviendra alors d'opérer de la façon suivante :

Lorsque l'épreuve par le Fehling aura été positive, mais d'une intensité faible, on fera la réaction de la phénylhydrazine, comme il a été indiqué, et on laissera refroidir le tube très lentement, soit dans le bain-marie lui-même, soit dans une grande masse d'eau chaude, puis on examinera le précipité formé au microscope. Le composé dérivé du glucose se présente habituellement sous l'aspect de fascines, de balais, de roses des vents, formés d'aiguilles parfois très longues, parfaitement droites, rigides, couleur d'acide picrique. Cette forme de cristaux est caractéristique; lorsqu'elle est observée, elle peut, sans erreur, être rapportée au glucose.

L'examen microscopique pourra ne pas être réservé uniquement pour le cas qui vient d'être envisagé; il sera employé avec fruit dans tous les cas où il s'agira de distinguer le glucose du lactose et permettra d'établir plus solidement la distinction entre ces deux sucres.

1. Certains éléments de l'urine possèdent la propriété de dissoudre l'osazone aussi bien à froid qu'à chaud; d'autres ne la dissolvent qu'à chaud et l'abandonnent par le refroidissement. On comprend alors que, dans le cas d'urines faiblement sucrées, la glucosazone pourra, suivant la teneur en sucre de ces urines, ne pas précipiter du tout ou ne précipiter qu'à froid.

RECUEIL DE FAITS :

Un cas de kératite consécutif à une chute sur la tête,

Par M. **Paul CHARITAT**, vétérinaire à Montrichard(Loir-et-Cher).

Il s'agit d'un cheval normand d'attelage, âgé de 6 ans, qui, depuis son séjour au château de M..., qui date de deux ans, n'a jamais eu le moindre accident du côté des yeux.

Commémoratifs. — En jouant dans son box avec un camarade voisin, l'animal se dresse sur les membres postérieurs, glisse et tombe à la renverse. Dans sa chute, la tête porte sur la mangeoire d'angle en fonte qui occupe un des coins du box. C'est à la base du crâne et du côté droit que le choc s'est produit.

Le cheval se relève d'ailleurs aussitôt et ne présente rien d'anormal. Il consomme la totalité de sa ration.

Symptômes. — Le lendemain et les jours suivants, le piqueur observe un peu d'hébétude. Le cheval, sorti pour une course à la tombée de la nuit, ne se livre pas comme à l'habitude; il y a de l'incertitude au départ, puis, après quelques minutes, l'animal retrouve son assurance.

Le lendemain, le cocher constate des troubles oculaires du côté gauche : la cornée est opalescente; en outre, il y a de la photophobie. Vingt-quatre heures après, il se rend parfaitement compte qu'au centre de la cornée existe un léger ulcère.

Sans traitement, l'état s'améliore de ce côté gauche, quand le côté droit se prend à son tour. Je suis appelé à ce moment et retrouve bien les symptômes énumérés ci-dessus : cornée opalescente, photophobie, ulcère. Les milieux de l'œil sont, autant qu'on peut en juger, parfaitement nets.

Diagnostic. — Kératite ulcéreuse consécutive à une commotion cérébrale.

Pronostic. — Peu grave dans ce cas particulier.

Traitement. — On ordonne des lavages à la solution de sublimé à 1/4000e, trois fois par jour, et des applications de pommade à l'oxyde jaune de mercure.

En outre, et comme je ne puis m'expliquer ces curieuses lésions que par un trouble dans les fonctions cérébrales, je prescris l'iodure de potassium, à la dose de 10 grammes par jour.

Graduellement, les symptômes se sont amendés et, au bout de vingt jours, la guérison était complète.

Ce qui, en tous cas, reste intéressant et indique bien le siège de la lésion, si légère fût-elle, c'est que le choc, produit à droite, a tout d'abord amené des accidents dans l'œil gauche.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA TUBERCULOSE
2-7 octobre 1905.

La séance solennelle d'ouverture du Congrès a eu lieu le lundi 2 octobre 1905, au Grand-Palais.

Le Président de la République avait tenu à inaugurer cette importante réunion, qui ne comprenait pas moins de 3.500 adhérents.

M. le docteur Hérard, président du Congrès, doyen de l'Académie de médecine, a prononcé le discours d'ouverture. Il remercie le Président de la République du patronage qu'il a accordé au Congrès et souhaite la bienvenue aux délégués étrangers. Puis, il retrace l'historique de la lutte entreprise dans les différents pays contre la tuberculose et expose les grandes lignes du programme de travail du Congrès.

Le président donne ensuite la parole aux délégués étrangers, qui prononcent de brèves allocutions.

M. le professeur Letulle, secrétaire général, expose l'organisation du Congrès et l'ordre de ses travaux. Il s'agit surtout d'une œuvre sociale, beaucoup plus que d'un événement médical et scientifique. « L'organisation du Congrès comportait la mise en valeur de toutes les forces antituberculeuses de la France et de l'étranger »; de larges subventions ont permis d'entreprendre une « active et instructive propagande ». Néanmoins, il sera présenté devant les sections qui vont fonctionner simultanément « quarante rapports rédigés par les personnalités les plus compétentes et destinés à répondre aux vingt questions jugées les plus urgentes du problème antituberculeux, huit cents communications faites en séance, discutées à fond par les membres titulaires du Congrès ».

M. le Président de la République rappelle la part active qu'il a prise pour provoquer la réunion d'un Congrès non seulement « en vue de communications scientifiques, mais pour une œuvre d'économie sociale, de bienfaisance humanitaire et de rapprochement entre les peuples civilisés ». M. Loubet ne veut pas croire à la faillite de la médecine pour le traitement de la tuberculose. « La médecine a rendu d'immenses services à l'humanité en faisant connaître que la tuberculose était évitable », et il faut espérer qu'il sortira du Congrès de « grandes et de bonnes choses » (1).

Cette première réunion devait être consacrée à la visite de l'exposition, qui comprend quatre sections : *sociale, industrielle, historique* et *scientifique*. Dans cette dernière, on remarque : la collection de l'*Institut Pasteur de Lille*, exposée par MM. Calmette et Gervais (intestin et ganglions mésentériques de chevreau ayant tété du lait de chè-

1. Nous n'avons retenu pour ce compte rendu que les faits biologiques d'ordre général ou se rattachant directement à la médecine vétérinaire.

L. P.

vre inoculée dans la mamelle avec des bacilles de Koch ou des acido-résistants).

Ecole d'Alfort. — MM. Moussu, Petit, Vallée ont envoyé des lésions remarquables de tuberculose spontanée ou expérimentale (tuberculose du chien sous toutes ses formes); cas rares de tuberculose des bovidés (péricarde, larynx, os,...), tuberculose des oiseaux (lésions pyloriques, formes cutanées). Des moulages fort bien exécutés remplacent les pièces anatomiques mal conservées; des figures, extraites pour la plupart du *Traité des maladies du bétail,* montrent les diverses formes cliniques de la tuberculose chez les bovidés et aussi chez les autres animaux (ulcères de la face chez le chat,...).

Service vétérinaire sanitaire. — Tableaux et moulages de lésions tuberculeuses des bovidés recueillies dans les abattoirs parisiens.

Ecole vétérinaire de Lyon. — Moulages de cadavres tuberculeux (chien, chat). Les lésions massives qui existent dans les organes ne sont pas toujours présentées avec la netteté et la précision nécessaires à une démonstration scientifique. De plus, cette exposition et celle du Service sanitaire ont été reléguées dans un endroit obscur, peu favorable à la mise en valeur des pièces offrant un réel intérêt.

Office impérial de santé (Berlin). — Lésions provenant pour la plupart de veaux tuberculisés expérimentalement. Les pièces sont conservées avec leur coloration naturelle d'une façon parfaite, les indications en allemand et en français n'ont pas été ménagées. Des livraisons, à la disposition des visiteurs, permettent d'observer la courbe thermique des animaux dont les lésions sont exposées. Mme Rabinowitch et Max Koch ajoutent à cette intéressante collection des lésions tuberculeuses de divers oiseaux.

Des tuberculoses diverses ont été envoyées par l'*Institut Pasteur de Paris.* — L'exposition de *Live Stock Sanitary Board of Pennsylvania* permet de se rendre compte des travaux poursuivis : il s'agit de la vaccination du veau contre la tuberculose. Les collections du laboratoire de pathologie expérimentale de Lyon renferment tout ce qui a trait à la méthode du séro-diagnostic de la tuberculose de MM. Arloing et Paul Courmont.

MM. Gervais et Jahan, dans les *tuberculoses de ménagerie,* montrent des lésions rencontrées chez les divers singes (chimpanzé, orang-outang, maki noir, maki mococo, macaques commun et rhésus, guenon griset, sajou fauve,...), chez le chamois, le lama, l'antilope, le tigre...

M. Lucet expose des lésions tuberculeuses provoquées expérimentalement par l'inoculation de moisissures diverses (*Aspergillus, Rhizopus, Rhizomucor*).

Séance du mardi 3 octobre, matin.

1re Section : PATHOLOGIE MÉDICALE.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR BOUCHARD.

M. le Président adresse ses remerciements aux membres du Congrès et indique le mode d'organisation des séances; il demande l'indul-

gence pour les quelques défaillances qui pourraient survenir, du fait de cette organisation.

Ensuite, il expose les différentes questions qui vont être traitées. « Il serait bon, dit-il, et profitable que les sections de médecine et de chirurgie pussent discuter en commun certaines questions. »

Biologie du bacille de Koch et des bacilles paratuberculeux. Comparaison entre la tuberculose humaine et la tuberculose animale.

Relation du bacille de Koch et des bacilles acido-résistants, par MM. Bezançon et Philibert (1). — Il convient de distinguer dans les bacilles acido-résistants : les b. tuberculoïdes et les b. accidentellement acido-résistants. Par sa culture sur des milieux gras (beurre, lanoline), le bacille de la diphtérie peut acquérir facilement cette propriété. Le fait que les paratuberculi-bacilles se rencontrent au voisinage des animaux (fourrages, fumier) peut les faire considérer comme des formes souches ou régressives du bacille de Koch; on ne peut pas établir de relation, mais il est impossible de nier toute parenté. Le bacille de Möller, injecté dans le péritoine avec du beurre, fait des tubercules comme un bacille de Koch. En diminuant progressivement la quantité de beurre, les auteurs n'ont pas réussi à provoquer la formation de tubercules sans addition de matière grasse.

M. Paul Courmont (Lyon). — Les cultures des b. acido-résistants sont très différentes de celles des b. tuberculeux; la différence est beaucoup moins grande avec les *cultures homogènes* de bacilles de Koch. Les cultures homogènes ont des caractères de végétabilité, d'aspect macroscopique, de pouvoir chromogène, très proches de ceux de la plupart des acido-résistants. Enfin, si les bacilles acido-résistants ne sont tuberculigènes que dans des conditions exceptionnelles d'expérimentation, on peut faire disparaître la virulence de certaines cultures homogènes de bacilles de Koch au point de les rendre presque aussi inoffensifs que les acido-résistants. Aucune différence capitale ne persiste. Il est donc impossible, actuellement, d'établir par un critérium certain que les bacilles acido-résistants ne sont pas des bacilles tuberculeux saprophytes et qu'ils ne peuvent acquérir dans certaines conditions le pouvoir pathogène et les autres propriétés du bacille de Koch typique.

MM. Rodet et Galavielle ont constaté que certains acido-résistants ont un pouvoir tuberculigène analogue à celui du bacille de Koch, mais les lésions ne progressent pas, elles guérissent spontanément. Les bovidés inoculés dans la veine ou le péritoine ont présenté une réaction fébrile, n'ont pas réagi à la tuberculine et, sacrifiés, on a trouvé quelques nodules tuberculiformes stériles.

1. La connaissance des bacilles acido-résistants et de leurs rapports avec le bacille de Koch constitue une question très importante pour le diagnostic expérimental de la tuberculose (tuberculoses ouvertes).

Voir A. Conte. *La tuberculose de la mamelle chez la vache.* Revue générale de méd. vét., 1903, t. I, pp. 560-561.

M. Gastou a pu immuniser des cobayes contre le bacille de Koch par des inoculations successives d'un acido-résistant (bacille du beurre de Pétri-Rabinowitch).

M. le professeur Cantacuzène, dans ses *recherches sur l'infection expérimentale par les bacilles para-tuberculeux* (bacille du Timothée), a fait les constatations suivantes : Dans les cultures, beaucoup de bacilles jeunes ne possèdent pas l'acido-résistance; le même fait est observé pour le bacille de Koch (Marmorek).

Si des bacilles acido-résistants sont inoculés dans le péritoine avec quelques gouttes d'acide lactique dilué, l'animal meurt rapidement de septicémie. Les colonies isolées du sang sont constituées par des microbes où les acido-résistants sont exceptionnels. Cette propriété n'apparaît qu'après des repiquages successifs.

En inoculant des cultures pures, non mélangées à du beurre, l'auteur a obtenu sur les séreuses le développement de petits abcès nodulaires. L'étude histologique de ces altérations permet de les différencier du processus tuberculeux par la persistance du stade à polynucléaires, l'absence de nécrose, l'existence des *plasmodia* à polynucléaires.

Lorsque l'on fait au lapin des injections de bacilles du Timothée, assez rapprochées pour que la résorption des bacilles provenant de l'inoculation précédente soit incomplète, le volume des abcès croît avec le nombre des inoculations.

Il y a là quelque chose qui rappelle le phénomène de Koch dans la tuberculose, les injections répétées de bacilles tuberculeux tués provoquant la formation de masses caséeuses de plus en plus grandes.

Les corps de bacilles du Timothée desséchés dans le vide et débarrassés de leur carapace cireuse sont toxiques de la même façon que les bacilles de Koch dégraissés. Les cobayes injectés avec le bacille du Timothée réagissent également à la tuberculine de Koch et à la paratuberculine du Timothée.

M. le professeur Cantacuzène et M. Irimescu exposent leurs recherches sur la *maladie toxique produite par l'inoculation de bacilles tuberculeux dégraissés*. Les bacilles humains ou bovins, plus particulièrement ces derniers, dégraissés, c'est-à-dire ne présentant plus l'acido-résistance, conservent néanmoins leur toxicité.

On atténue les phénomènes toxiques en traitant les corps bacillaires par le liquide iodo-ioduré de Gram étendu d'un volume égal d'eau.

La présence de la cire tuberculeuse, difficilement attaquable par les diastases cellulaires, constitue un obstacle important aux essais de vaccination active contre les poisons tuberculeux.

M. le professeur Behring voit aussi quelque relation entre le bacille de Koch et certains bacilles acido-résistants, ceux de la tuberculose des animaux à sang froid en particulier. Il est possible, en effet, d'immuniser avec ces bacilles contre le bacille de Koch. Behring compare les acido-résistants aux diverses formes du bacille de la diphtérie :

variété virulente correspondant au bacille tuberculeux, variétés avirulentes correspondant aux saprophytes para-tuberculeux.

Les communications présentées sur la biologie des para-tuberculeux tendent toutes à établir que tous les bacilles acido-résistants (b. de Koch, b. para-tuberculeux) constituent une seule famille naturelle, dont certains individus d'abord saprophytes se seraient adaptés (b. de Koch, tuberculose pisciaire, tuberculose de l'orvet,...) ou pourraient encore s'adapter à la vie parasitaire sur les différentes espèces animales. Pourtant, ni la coloration spécifique, ni des réactions organiques analogues ne constituent des caractères suffisants pour identifier des espèces. Il est bien certain qu'en l'état actuel de nos connaissances, on ne peut tirer aucune conclusion absolue, mais les différences dans les optimums de température du développement des cultures, la production fort discutée de para-tuberculines semblent permettre de distinguer le bacille de Koch (mammifères, b. aviaire) des acido-résistants saprophytes.

M. Levy (Strasbourg) fait une communication sur l'atténuation et la destruction du bacille de Koch par la glycérine à 80 p. 100 et les sucres (glucose 50 p. 100, galactose 25 p. 100). L'utilisation des solutions sucrées permet de mesurer l'atténuation par la durée du contact. On peut préparer de cette façon une série de vaccins. L'auteur a pu utiliser ces vaccins pour immuniser des veaux contre la tuberculose.

2e Section : PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR LANNELONGUE.

Après quelques mots de bienvenue du Président, les rapporteurs présentent leurs conclusions sur l'*étude comparative des diverses tuberculoses* (1). Malgré quelques divergences de vue, tous reconnaissent comme possible la transmission de la tuberculose bovine à l'homme.

M. le professeur H. Kossel (de Giessen), qui fait une critique parfois sévère des travaux des unicistes, conclut ainsi :

1° L'examen bactériologique des lésions tuberculeuses de l'homme, du bœuf et du porc permet de distinguer deux types différents du bacille tuberculeux qu'on peut provisoirement désigner sous les noms de type humain et de type bovin.

2° La tuberculose bovine, si fréquente, est exclusivement attribuable à l'infection par le bacille tuberculeux du type bovin.

3° Les porcs sont réceptifs à un haut degré pour les bacilles tuberculeux du type bovin; ils ne le sont qu'à un moindre degré pour les bacilles tuberculeux du type humain.

4° La tuberculose de l'homme provient en première ligne de la con-

1. Voir sur ce sujet : Nocard. *Tuberculose humaine et tuberculose bovine* Revue gén. de méd. vét., t, I, 1903, pp. 1-9. — *Rapports entre la tuberculose de l'homme, du gros bétail, de la volaille et d'autres animaux domestiques (notamment du chien).* Compte rendu du Congrès international de médecine vétérinaire de Budapest. Revue gén. de méd. vét., t. VI, 1905, pp. 387-393.

tagion par le bacille tuberculeux du type humain, qui est transmissible d'homme à homme.

5° Des lésions tuberculeuses peuvent aussi être produites chez l'homme par le bacille tuberculeux du type bovin.

6° La transmission des bacilles tuberculeux du type bovin à l'homme peut s'effectuer par les aliments provenant d'animaux tuberculeux, en première ligne par le lait de vaches atteintes de tuberculose mammaire.

7° Le rôle joué par l'infection tuberculeuse de source animale dans la diffusion de la tuberculose humaine est minime en comparaison du danger que cause l'homme phtisique.

M. Mazyck-Ravenel (Washington) conclut des expériences qu'il a entreprises depuis la publication de Koch en formulant les propositions suivantes :

1° La division — proposée pour la première fois par Theobald Smith en 1898 — des bacilles tuberculeux des mammifères en deux types : le type humain et le type bovin, a été amplement confirmée. Ces types possèdent des caractères de culture et de coloration et des caractères morphologiques qui permettent habituellement de les reconnaître. La différence principale existant entre eux réside dans la puissance pathogène, beaucoup plus accusée, du type bovin. Toutefois, on peut rencontrer des types bovins de puissance pathogène faible.

2° On n'a pas encore trouvé une autre espèce de mammifères hébergeant une variété de bacilles tuberculeux différente et assez constante dans ses caractères pour justifier la création d'un troisième type.

3° Les autres espèces atteintes par la tuberculose tiennent leur affection de l'homme ou du bétail.

4° En général, le bacille tuberculeux humain ne possède, vis-à-vis du bétail, qu'une faible puissance pathogène; il n'est pas rare cependant de rencontrer des cultures virulentes pour la race bovine.

5° Le bacille tuberculeux du type bovin est capable d'envahir l'organisme humain et d'y produire les lésions de la tuberculose.

6° Nous sommes encore dans l'impossibilité de déterminer le nombre exact des cas dans lesquels la tuberculose bovine est transmise à l'homme; mais nous pouvons, avec évidence, la considérer comme étant l'origine d'une partie des cas de tuberculose humaine, et il serait contraire à toute sagesse de laisser se relâcher les lois formulées ou les précautions prises contre la tuberculose bovine.

M. le professeur Arloing, *rapporteur*, a traité la question de façon un peu différente que les orateurs qui l'ont précédé. Il étudie les diverses manifestations de la tuberculose chez l'homme et montre déjà, dans ces cas, la variabilité du bacille de Koch (modifications qualitatives de la virulence). Ces différences que l'on observe chez l'homme avec un même bacille de Koch, pourquoi ne pas les retrouver chez les divers mammifères? Ou plutôt, ce bacille essentiellement modifiable, qui revêt des attributs différents chez une même espèce, devra se

trouver beaucoup plus modifié chez des espèces différentes, tout en restant identique à lui-même. M. Arloing s'attache à saisir les liens qui unissent la tuberculose humaine aux tuberculoses animales.

Il résulte des travaux de MM. J. Courmont et L. Dor, des expériences de Nocard et Wiener et des travaux de l'auteur, que le bacille aviaire n'est pas d'une espèce différente de celui des mammifères, mais il présente certaines modifications; cela est dû à son séjour prolongé dans l'organisme des oiseaux.

D'après Koch et Schütz (Congrès de la tuberculose à Londres, 1901), la tuberculose bovine serait absolument distincte de la tuberculose humaine.

L'auteur, bien que partisan de l'unité, ne se refuse cependant pas à reconnaître que, morphologiquement, le bacille bovin présente des caractères différentiels assez marqués, mais il n'admet pas, à raison de ces différences, *des types absolument distincts*. Le principal argument des partisans de la dualité était que la tuberculose humaine est incapable d'infecter les ruminants et le porc. Or, on a trouvé chez l'homme des bacilles aussi virulents que les bacilles bovins types, et, chez le bœuf, des bacilles dont l'inoculation n'est pas plus nocive que celle de certains bacilles humains.

La tuberculose vraie existerait également chez les vertébrés à sang froid et le bacille que l'on y rencontre dérive du bacille des mammifères en passant peut-être par l'état aviaire. Toutes ces considérations conduisent le rapporteur aux conclusions suivantes :

1° Si l'on envisage les *analogies* qui rapprochent les diverses tuberculoses, au lieu de s'attacher seulement aux *différences*, il devient évident que toutes ces affections dérivent du bacille de Koch dont les propriétés biologiques et la virulence présentent des *modalités variées* suivant les milieux où il a vécu.

2° Les *types* admis par quelques bactériologistes ne sont que des variétés offrant, en plus grand nombre ou au plus haut degré, les caractères que peut acquérir le bacille de Koch en s'établissant dans l'organisme de tel ou tel groupe d'êtres vivants. Toutefois, ces types n'ont rien de tranché; des variétés plus ou moins nombreuses permettent de passer insensiblement de l'un à l'autre. *Type* n'est donc qu'un mot pour exprimer brièvement la présence habituelle de certains caractères chez un bacille. On peut employer ce terme sous le bénéfice de cette restriction.

3° Toutes les variétés de bacilles peuvent être agglutinées à des taux divers par le sérum des tuberculeux; toutes sont plus ou moins aptes à donner de la tuberculine dans les cultures et à engendrer de la substance agglutinante dans l'économie vivante.

4° La tuberculose humaine et la tuberculose bovine sont de même nature et inter-transmissibles.

La transmissibilité de la tuberculose bovine à l'homme n'est plus contestée aujourd'hui, même par les premiers partisans des idées de MM. Koch et Schütz. Seul, le degré de fréquence de cet accident reste en discussion.

5° Au point de vue de la santé de l'homme, il y a donc lieu de se défier de toutes les tuberculoses animales, et réciproquement au point de vue de la santé des animaux. Toutefois, il paraît juste d'admettre que la propagation d'homme à homme est la plus fréquente.

6° Tous les vertébrés à sang chaud peuvent héberger des bacilles de Koch à virulence variée.

7° Chez l'homme et les mammifères, les variétés atténuées peuvent s'établir dans tous les points de l'organisme. On les rencontre le plus souvent dans les tuberculoses dites *chirurgicales* ou *localisées* à l'appareil osseux et articulaire, au système ganglionnaire ou au derme cutané sur l'homme.

Communications :

Essai de sérothérapie antituberculeuse, par MM. Lannelongue, Achard et Gaillard. — Les tentatives ont été pratiquées chez le cobaye tuberculeux; le sérum utilisé provenait d'animaux soumis à l'action d'une toxine extraite du bacille tuberculeux. Les cobayes traités après la tuberculisation se sont montrés beaucoup plus résistants que les témoins. Le sérum ne s'est montré ni antitoxique, ni agglutinant; sans être spécifique, on peut noter ses bons effets.

— La section chirurgicale s'est réunie à la section médicale pour discuter en commun les rapports sur l'*étude comparative des diverses tuberculoses.*

Mme L. Rabinowitch traite *des rapports existant entre les bacilles de la tuberculose des mammifères, en particulier de la tuberculose humaine, bovine et simienne, et ceux de la tuberculose des animaux à sang froid.*

Il faut bien admettre qu'il existe des différences de culture, les conditions de végétation, dans la virulence pour les divers organismes de ces agents de la tuberculose; mais si l'on compare les caractères communs et si l'on tient compte de ce fait que chez certains animaux on trouve des lésions qui peuvent être causées par deux types différents de bacilles (chez le bœuf, à côté du type de tuberculose bovine, on constate le type aviaire, par exemple), on arrive à penser qu'il ne s'agit que de variétés d'une même espèce. Parmi ces variétés, le type bovin et le type humain sont les plus voisins; aux extrêmes seraient placés le type aviaire et le type des animaux à sang froid (1).

M. de Jong (Leyde), dont les expériences ont été vivement critiquées par Kossel, s'élève contre les assertions du rapporteur de Giessen. Il n'a point inoculé, comme l'a prétendu Kossel, de doses massives à ses animaux; d'autre part, la chèvre que de Jong a réussi à infecter avec un bacille provenant de l'homme n'a pas pu contracter la tuberculose spontanée, la maladie observée résultait bien de l'inoculation. De Jong veut bien admettre, avec Kossel, qu'il existe deux types de bacille tuberculeux des mammifères : *typus bovinus, typus humanus.* Mais les différences signalées même pour la virulence ne sont pas constantes, et de Jong a pu donner à un bacille humain la viru-

1. Dr L. Rabinowitch. *La tuberculose aviaire et ses rapports avec la tuberculose des mammifères.* Rev. gén. de méd. vét., 1905, t. V, pp. 555-556.

lence bovine. De nombreuses constatations ont établi la réciprocité de l'infection et il serait regrettable de ne pas continuer la lutte contre la tuberculose bovine; le Congrès de médecine vétérinaire de Budapest s'est exprimé dans ce sens.

M. Lignières [1] estime qu'il n'y a qu'un seul bacille tuberculeux. Mais quelques caractères différentiels fixes permettent de reconnaître des *types :* type aviaire, type pisciaire, type des mammifères; tous ces bacilles sont sans doute issus d'une même souche. Pour la tuberculose des mammifères, les caractères culturaux ne permettent pas de reconnaître un type humain et un type bovin, mais la virulence des deux types est bien différente : la tuberculose humaine, inoculée sous la peau, fait chez le bœuf des lésions qui guérissent.

M. Arloing soutient l'opinion émise dans son rapport. Il n'existe pas de scission entre chacun des types. Quelles que soient les différenciations que l'on établisse, tout le monde est d'accord pour reconnaître la contamination possible de la tuberculose bovine à l'homme. Arloing propose aux deux sections d'accepter la motion suivante :

Le Congrès déclare qu'il est non seulement indispensable d'éviter la contagion d'homme à homme, mais encore nécessaire de poursuivre la prophylaxie de la tuberculose bovine et de continuer à prendre des mesures administratives et hygiéniques contre la propagation possible de cette dernière tuberculose à notre espèce.

3e Section : PRÉSERVATION ET ASSISTANCE DE L'ENFANT.

PRÉSIDENCE DE M. LE PROFESSEUR GRANCHER.

M. le professeur Heubner, de Berlin, dans son rapport sur *la préservation de l'enfant contre la tuberculose dans sa famille*, partage les idées de Behring sur la grande importance de la tuberculose d'origine alimentaire, sans croire pourtant à la fréquence de la tuberculose primitive de l'intestin. En effet, l'infection tuberculeuse précoce de l'organisme par les voies digestives ne consisterait nullement dans la production immédiate de lésions anatomiques de la tuberculose, mais bien plutôt dans une dissémination de bacilles infectieux, notamment dans les poumons et les ganglions bronchiques, où ils peuvent, dans certaines conditions, demeurer à l'état latent pendant une période de temps plus ou moins prolongée.

M. Marfan, rapporteur de la même question, montre également le danger de la contagion par le lait des vaches tuberculeuses et indique les moyens prophylactiques à opposer.

Après la lecture des rapports, M. H. Vallée fait une communication sur la *genèse des lésions pulmonaires dans la tuberculose* : « Dans une note préliminaire, j'ai fait connaître le résultat d'expériences poursuivies, en 1903 et 1904, sur la pathogénie de la tuberculose, et je formulais, entre autres conclusions, l'opinion que la prédominance

1. Lignières. *La tuberculose humaine et la tuberculose animale sont-elles dues au même microbe?* An. *in* Revue gén. de méd. vét., 1904, t. III, pp. 322-32

des lésions pulmonaires, chez un sujet porteur d'altérations intestinales ou mésentériques même très discrètes, n'autorise pas à admettre que l'infection n'a pas été contractée par les voies digestives [1].

« Ayant constaté, chez de jeunes sujets infectés par la voie digestive, l'extrême gravité constante des lésions des ganglions bronchiques et médiastinaux, tandis qu'en certains cas les lésions mésentériques ou intestinales sont insignifiantes, j'ai recherché quel est le mode d'infection qui réalise le plus sûrement ces lésions des ganglions bronchiques.

« Vingt veaux indemnes de tuberculose ont été mis en expérience dans ce but : 12 ont été infectés par des pulvérisations virulentes dans le naso-pharynx, 2 par inoculation intra-trachéale, les autres par les voies digestives ou par l'inoculation directe dans un ganglion du mésentère ou dans un rameau de la veine mésaraïque.

« De tous ces modes d'infection, la pénétration du bacille au niveau de l'intestin est celui qui réalise le plus vite et le plus sûrement la tuberculisation des ganglions annexes du poumon. La pénétration du bacille tuberculeux au niveau de l'intestin peut s'effectuer sans qu'il se produise de lésions apparentes appréciables de la muqueuse intestinale ou des ganglions mésentériques. Le bacille tuberculeux peut franchir les voies lymphatiques sans y laisser de traces apparentes de son passage.

« L'on n'est plus autorisé à considérer que, chez l'homme, la tuberculose d'origine intestinale et alimentaire est une rareté, et les récentes constatations sur la virulence du lait des vaches tuberculeuses établissent la nécessité d'une étroite surveillance sanitaire de la production du lait.

« Des expériences d'alimentation du chimpanzé avec des laits de vaches bacillifères permettraient d'apprécier, chez cette espèce si voisine de l'homme, le danger pour celui-ci de l'ingestion des laits virulents et de vérifier le mode de formation des lésions bronchiques. »

M. Despine, de Genève, croit à l'origine alimentaire des adénopathies bronchiques observées chez les enfants qui n'ont pas, cliniquement, de maladies pulmonaires.

Pour M. Merlin, de Saint-Etienne, si l'opinion de M. Vallée doit prévaloir, il y aurait lieu de demander aux pouvoirs publics d'assurer d'une façon efficace le contrôle de la production du lait.

1re Section : PATHOLOGIE MÉDICALE.

Séance du mardi 3 octobre (soir).

Communications sur : *Le terrain et l'hérédité tuberculeux; les échanges respiratoires et nutritifs chez les tuberculeux.*

MM. Arloing et Laulanié ont étudié les *combustions respiratoires dans la tuberculose*. Les auteurs ont utilisé la méthode du confine-

1. H. Vallée. *Sur la pathogénie de la tuberculose*. Anal. *in* Revue générale de Médecine vétérinaire, 1905, t. VI, pp. 219-220.

ment; les analyses respiratoires ont établi que le coefficient respiratoire (oxygène consommé [en litres] par heure et par kilogramme) est à peu près le même chez les vaches saines (0,213; — 0,230; — 0,267) et chez les vaches tuberculeuses (0,229; — 0,245; — 0,252; — 0,237). La détermination des combustions respiratoires ne paraît être d'aucune utilité pour le diagnostic ou le pronostic de la tuberculose. Ces résultats confirment ceux obtenus, chez l'homme tuberculeux, par Charrin et Tissot et d'autres expérimentateurs, contrairement à l'opinion de M. Albert Robin.

Séances du 4 octobre 1905.

Discussion des rapports sur : *Le diagnostic précoce de la tuberculose par les nouvelles méthodes*, présentés par MM. Achard, Mariani, Williams.

Les nombreux procédés d'investigation sont trop délicats ou trop incertains pour devenir, dès aujourd'hui, d'un emploi courant dans la pratique. Ce sont donc les anciennes méthodes — notamment, pour la tuberculose pulmonaire, l'auscultation et la recherche des anomalies respiratoires — qui demeurent la base du diagnostic précoce.

Le vrai *signe de certitude* est la présence du bacille de Koch dans un produit provenant du malade suspect. Pour cette recherche, l'examen histologique est un moyen rapide; la culture et l'inoculation, des moyens plus lents, mais plus sûrs. Les procédés de l'inoscopie, de l'homogénisation des humeurs, les nouveaux milieux de culture facilitent l'investigation.

Parmi les nouveaux moyens proposés (radio-diagnostic, examen des urines, chimisme respiratoire) deux seulement peuvent fournir des réactions spécifiques : ce sont l'épreuve de la tuberculine et l'agglutination. En dépit de ses inconvénients, la première est celle dont la technique et l'appréciation paraissent le moins difficiles.

A propos des conclusions des rapporteurs qui se sont montrés peu favorables pour le séro-diagnostic, M. P. Courmont fait, au nom de M. Arloing et au sien, une communication *sur les cultures homogènes* et *le séro-diagnostic de la tuberculose*.

Le séro-diagnostic positif est un signe de grande valeur dans les cas suspects; c'est la seule notion intéressante que l'on puisse retenir des nombreuses observations rapportées. 30 p. 100 des individus sains fournissent un séro-diagnostic positif, la réaction est souvent très nette au cours de la fièvre typhoïde. Les auteurs (Koch, Beck, Rabinowitch,...) qui n'ont pu mettre en évidence la propriété agglutinante du sérum des tuberculeux n'avaient pas su réunir les conditions d'un bon séro-diagnostic (âge et agglutinabilité des cultures).

Chez les *bovidés*, la méthode fournirait de meilleures indications. 98 p. 100 des bovidés tuberculeux donnent une réaction positive.

M. Nattan-Larrier indique comment il est possible de faire le *diagnostic de la tuberculose par le procédé de la mamelle* (1).

1. Nattan-Larrier. *La tuberculose mammaire. Un procédé pour la recherche des bacilles tuberculeux.* Anal. *in* Revue générale de Médecine vétérinaire, 1905, t. VI, p. 72.

L'inoculation d'un liquide bacillifère dans la mamelle du cobaye en lactation provoque une tuberculose à évolution rapide. On peut, par les méthodes de coloration ordinaires, trouver les bacilles dans le lait du cinquième au huitième jour; la tuberculose mammaire donne lieu ultérieurement à une tuberculose généralisée de l'animal.

Séances du vendredi 6 octobre 1905.

Communications sur : *L'anatomie pathologique et l'histogenèse des lésions tuberculeuses.*

MM. Letulle et Halbron ont étudié l'*histogenèse des lésions expérimentales tuberculeuses du poumon.*

Les inoculations pratiquées soit par la voie péritonéale, soit par la veine porte, soit par la veine auriculaire, soit par la voie trachéale, occasionnent un ensemble d'altérations histologiques remarquablement comparables entre elles.

Les quelques différences que l'on peut y observer, au début, ne tardent pas à disparaître à mesure que l'infection bacillaire du parenchyme s'étend et à condition d'une survie suffisante.

Quelle qu'ait été la porte d'entrée du bacille dans le poumon, le développement de lésions lymphatiques tuberculeuses s'y révèle constant, précoce et fondamental.

M. Radigues a cherché à établir que la *tuberculose* est une *maladie d'intoxication surtout locale.*

Le mémoire d'Auclair sur les « poisons du bacille tuberculeux humain », appuyé bientôt par d'autres publications, est venu apporter une notion toute nouvelle dans nos connaissances des poisons tuberculeux.

L'étude simultanée des poisons ainsi isolés et de la tuberculose spontanée ou expérimentale des animaux de laboratoire montre la concordance absolue des lésions ainsi obtenues et l'importance primordiale prise par ces poisons dans la genèse de la maladie.

M. Gorescu a étudié l'*action de l'iodure de potassium sur l'histogénèse du tubercule expérimental provoqué par l'inoculation de poudres inertes.*

L'iodure de potassium détermine la résorption des granulomes en excitant à un haut degré les propriétés phagocytaires des leucocytes mononucléaires.

Cette constatation confirme ce fait que l'expérience clinique nous a appris, à savoir que les iodures représentent un puissant moyen de résorption dans bien des néoformations pathologiques.

M. Letulle a déposé une communication sur l'*histogenèse des lésions tuberculeuses du poumon humain.*

Seule la pathologie expérimentale pourra renseigner sur la pathogénie de la tuberculose, presque tout entière à élucider.

L'étude méthodique des foyers de tuberculose pulmonaire circonscrits, et encore au début, ne permet pas, d'ordinaire, de spécifier à coup sûr la porte d'entrée de la première colonie bacillaire.

La rapidité de la diffusion centrifuge des bacilles et de leurs toxines, la dislocation et la hâtive résorption des armatures élastiques des différents organes constitutifs du parenchyme pulmonaire envahi de proche en proche rendent, dans la plupart des cas, sinon impossible, du moins aléatoire, le déterminisme pathogénique des lésions caséeuses.

Seule, de toutes ces altérations destructives, la lymphangite nodulaire tuberculeuse affecte dans sa topographie (péri-bronchique, péri-vasculaire, péri-lobulaire, sous-pleurale, etc.) et dans les effractions organiques dont elle est la cause et l'aboutissant, une physionomie pathognomonique. Une technique appropriée la montre coutumière au cours de toutes les variétés anatomo-pathologiques de la tuberculose pulmonaire.

Séance du samedi 7 octobre (matin).

Communications diverses :

M. Petit (Alfort) signale la *fréquence de la tuberculose spontanée chez les carnivores domestiques* et montre les dangers de la tuberculose des carnassiers pour l'homme.

La rareté de la tuberculose du chien a été affirmée pendant longtemps. Cadiot d'abord, puis le professeur G. Petit, ont montré la fréquence de cette maladie, qui semble en voie de progression; la proportion des chiens autopsiés reconnus tuberculeux s'est élevée, depuis 1899, de 4,5 p. 100 à 9 p. 100. La fréquence de l'adénopathie mésentérique est expliquée par le mode habituel de l'infection (ingestion de crachats bacillifères ou de matières virulentes jetées à la voirie. Les plaies ulcéreuses du cou ou de la face sont très riches en bacilles, contrairement à ce que l'on observe dans le lupus. Les études anatomo-pathologiques ont montré que les tuberculoses sont plus souvent ouvertes qu'on ne le pensait. Le chien, tuberculisé par l'homme, devient un danger pour l'homme lorsque l'infection a été réalisée. Ce danger est réel : les expériences de Leudet et Petit, de F. Arloing ont établi la possibilité de tuberculiser le chien par la voie digestive avec des produits tuberculeux humains; la tuberculose du chien n'est pas une tuberculose particulière à cette espèce, elle peut être transmise à l'homme.

M. Cadéac a déposé un travail traitant des divers points suivants : *Mode de transmission de la tuberculose. Y a-t-il transmission de la tuberculose de l'homme aux animaux? Réceptivité des espèces animales pour les diverses tuberculoses.*

M. Cadéac n'a exposé devant le Congrès que le mode et les agents de la transmission. Pour l'auteur, les poussières sèches, mobilisables ne sont pas dangereuses parce que la dessiccation fait perdre rapidement la virulence aux produits tuberculeux; les particules liquides, projetées lors des efforts de toux, constituent par excellence l'élément de transmission, à condition qu'elles soient recueillies immédiatement par un autre individu. Pourtant, dans l'obscurité, ces particules peuvent conserver leur virulence,

Ces particules liquides sont reprises par la voie digestive, qui doit constituer le plus souvent la voie d'infection de la tuberculose. La prédominance des lésions tuberculeuses pulmonaires ne doit pas être considérée comme le résultat d'une infection réalisée par inhalation, mais tient à ce fait que le tissu pulmonaire est par excellence le tissu d'élection des lésions tuberculeuses.

M. Moussu (Alfort) expose les résultats des recherches entreprises pour montrer les *dangers du lait des vaches tuberculeuses n'ayant pas de symptômes cliniques de tuberculose et pas de lésions mammaires.*

L'auteur a montré que le lait recueilli dans de telles conditions renfermait des bacilles virulents. Ces bacilles ont été mis en évidence expérimentalement par l'inoculation au cobaye.

Ce lait, qui semble contenir peu de bacilles, est néanmoins dangereux : des veaux nourris dans ces conditions ont été facilement infectés [1]. De ces observations, Moussu conclut que l'utilisation des vaches tuberculeuses dans l'industrie laitière présente un réel danger.

M. Balthazard fait remarquer qu'il ne faut pas conclure du danger pour les jeunes bovidés au danger pour l'espèce humaine. En collaboration avec M. Aly Zaky, Balthazard a recherché le *pouvoir tuberculigène du lait consommé à Paris.* Trente échantillons de lait recueillis en divers points n'ont jamais réussi à infecter les cobayes inoculés, et pour ces auteurs le pouvoir tuberculigène du lait doit être considéré comme minime. Sans critiquer en rien les résultats de Moussu et des autres expérimentateurs, Balthazard pense que la dilution que représente le lait de Paris n'est plus virulente. A son avis, il ne faut pas effrayer le public et *surtout ne pas propager l'idée que le lait peut transmettre la tuberculose;* c'est une vérité scientifique sans intérêt pratique. Le lait des animaux tuberculeux serait plus dangereux par sa toxicité que par sa virulence.

M. Moussu déclare qu'il ne veut point exagérer le danger; la dilution rend à coup sûr l'absorption pour la consommation moins sévère que l'ingestion expérimentale, mais le danger, pour être moindre, n'en persiste pas moins.

M. Heymans, qui a souvent inoculé le sang au cours de la tuberculose des bovidés, n'a jamais pu mettre sa virulence en évidence; il en conclut que le lait ne peut pas renfermer de bacilles.

M. Moussu s'élève contre les assertions de M. Heymans. Il a rencontré une fois des bacilles dans la lymphe du canal thoracique chez une vache tuberculeuse; existant dans la lymphe, ces bacilles sont déversés dans l'appareil circulatoire.

M. Bouchard, *président,* présente, au nom de M. Raquet, un vœu tendant à faire exclure de la consommation, pendant la période de réaction, le lait des vaches soumises à l'inoculation diagnostique de tuberculine.

1. G. Moussu. *Le lait des vaches tuberculeuses; — Les qualités du lait des vaches tuberculeuses.* An. *in* Rev. gén. de Méd. vét., 1905, t. VI, pp. 220-221.

Voir, à ce sujet, Dr John Mohler. *L'infectiosité du lait des vaches qui ont réagi à la tuberculine.* An. *in* Rev. gén. de Méd. vét., 1904, t. III, pp. 64-65.

M. Moussu reconnaît que le lait recueilli à cette période est irritant et il s'associe complètement au vœu présenté.

M. Bouchard fait remarquer combien les propositions de ce vœu sont étroites et qu'il serait sans doute préférable de chercher à prévenir le danger d'un lait qui peut donner la tuberculose plutôt que celui d'un lait irritant, provoquant une diarrhée bénigne.

M. Martel établit la *fréquence et la gravité de la tuberculose des vaches laitières de Paris et de la Seine* : 42 p. 100 des animaux ont été reconnus tuberculeux par l'épreuve de la tuberculine. En général, ces vaches ont des lésions limitées et paraissent en bon état de santé. Néanmoins, elles doivent faire l'objet d'un contrôle permanent, puisqu'elles sont susceptibles de fournir un lait virulent.

M. Martel a étudié la *virulence des mamelles en apparence saines provenant de vaches tuberculeuses*. Avec du parenchyme provenant de mamelles sans lésions apparentes ni dans la glande ni dans les ganglions annexes, il a été possible, dans quelques cas, de tuberculiser quelques-uns des cobayes mis en expérience. Les mamelles provenaient toutes de vaches qui avaient présenté des lésions très étendues des organes internes. Dans les cas où les résultats ont été positifs, la tuberculose a évolué lentement chez les cobayes; cette évolution lente résulte du petit nombre des éléments virulents inoculés. Sans exagérer l'importance des résultats positifs obtenus, il faut néanmoins reconnaître que toute mamelle d'animal tuberculeux constitue un danger pour le consommateur du lait qu'elle sécrète.

M. Vallée profite de l'occasion que lui fournit la communication de M. Martel pour s'élever vivement contre l'opinion émise par M. Balthazard. Des faits négatifs peu nombreux ne suffisent pas pour infirmer les nombreuses expériences positives établissant la virulence du lait des grandes villes. D'ailleurs, en dépit de toutes les constatations, personne ne peut affirmer qu'un lait bacillifère, si dilué soit-il, n'est pas dangereux à ingérer.

M. Jullian confirme, par des observations personnelles recueillies à la campagne, le danger du lait provenant de vaches tuberculeuses.

M. Bezançon a établi expérimentalement que la tuberculose pulmonaire n'est pas toujours une tuberculose d'inhalation; elle peut très bien venir de l'intestin. Chez les jeunes sujets, en raison de la constitution des ganglions lymphatiques, il se fait des hypertrophies ganglionnaires et, en dépit de cette réaction, les bacilles peuvent franchir les ganglions mésentériques pour faire des adénopathies trachéo-bronchiques.

MM. Calmette et Guérin ont déposé sur le bureau du Congrès une note sur l'*origine intestinale de la tuberculose pulmonaire*. Les auteurs ont constaté « que les jeunes chevreaux nourris par des mères dont les mamelles étaient rendues artificiellement tuberculeuses par l'introduction de cultures de tuberculose de diverses origines dans ces glandes, sans effraction de tissus, au moyen d'un tube trayeur, contractaient toujours la tuberculose par l'*intestin*.

« Toutes les fois que l'infection était produite par du bacille *bovin*,

les jeunes animaux présentaient une adénopathie mésentérique avec tubercules caséifiés et des lésions pulmonaires plus ou moins étendues, propagées ultérieurement aux ganglions médiastinaux et péribronchiques. Dans tous les cas, les ganglions rétro-pharyngiens étaient intacts. »

Lorsque l'infection des mamelles de la mère était réalisée, soit avec du bacille *humain*, du bacille *aviaire* ou un *paratuberculi-bacille* (Timothee-bacillus de Möller), il se produisait seulement de l'adénopathie mésentérique, sans extension ultérieure aux poumons.

Des doses faibles de bacille *humain*, *aviaire* ou du *Timothee*, données à des intervalles éloignés et successivement, n'ont donné au chevreau aucune immunité contre l'ingestion ultérieure de bacille bovin.

En faisant ingérer à la sonde œsophagienne à des chèvres *adultes*, âgées de 2, 3 ou 5 ans, des doses de 0 gr. 05 de tuberculose bovine fraîche, finement triturées et diluées dans une petite quantité d'eau stérile, les auteurs ont toujours réussi à infecter les animaux, qui contractaient en quelques semaines une tuberculose pulmonaire grave, rapidement mortelle, sans lésions intestinales apparentes. Les ganglions mésentériques présentaient seulement quelques rares tubercules, disséminés parmi les follicules corticaux et caséifiés. Jamais on n'observait d'adénopathie mésentérique comparable à celle qui caractérise l'infection tuberculeuse intestinale chez les jeunes chevreaux.

Les différences d'évolution des lésions chez les jeunes animaux et chez les adultes s'expliquent par ce fait que la texture du tissu ganglionnaire est très différente dans le jeune âge et dans l'âge adulte.

Chez le jeune animal, les follicules et les cordons folliculaires ne laissent aucun vide dans les intervalles des vaisseaux sanguins; les travées sont bourrées de cellules lymphatiques.

Chez l'adulte, au contraire, les follicules, plus espacés, sont séparés par des cloisons fibreuses.

Il en résulte que le ganglion jeune constitue pour les microbes un filtre presque parfait, tandis que celui de l'adulte permet le facile passage de ces bacilles et des leucocytes qui les englobent vers le hile et les canaux efférents.

Les auteurs ont pu se convaincre par un grand nombre d'expériences que, quel que soit l'âge des animaux, la tuberculose pulmonaire *non inoculée* dérive toujours d'une infection intestinale primitive qui, chez l'adulte, peut ne laisser aucune trace dans les ganglions mésentériques ou dans les viscères abdominaux.

Ces notions montrent que le rôle de l'inhalation des poussières dans la propagation de la tuberculose a été vraisemblablement fort exagéré et que *ces poussières sont infectantes, non parce qu'on les respire, mais parce qu'on les déglutit.*

M. Arloing, après les communications faites sur les dangers du lait des vaches tuberculeuses et la fréquense de la tuberculose d'ingestion, propose à la 1re section de voter le vœu suivant :

Le Congrès, considérant que des constatations expérimentales récentes

établissent la virulence assez fréquente du lait des animaux tuberculeux et la possibilité de contracter, plus fréquemment qu'on ne l'admettait jusqu'ici, la tuberculose par les voies digestives, émet ce vœu :

1° Que l'inspection sanitaire des vacheries soit mise à l'étude le plus vite possible;

2° Qu'il ne soit livré à la consommation dans les établissements de tout ordre, hôpitaux, écoles, etc., que des laits pasteurisés, bouillis ou stérilisés, ou des laits crus provenant d'étables dont toutes les vaches ont été tuberculinisées et reconnues indemnes.

La proposition a été appuyée par MM. Bang, Cadéac, Charrin, Chauveau, Constant, Hutyra, Lignières, Martel, Nicolas, Petit, Mme Rabinowitch, Rodet, Vallée,...

M. Bouchard voudrait que l'interdiction soit formelle et que la tuberculinisation des vaches ou la stérilisation du lait deviennent des mesures d'ordre général et non pas applicables seulement aux établissements publics.

M. Rappin s'associe complètement au vœu; il a trouvé, dans le département de la Loire-Inférieure, 13 p. 100 des laits bacillifères.

M. Balthazard est persuadé qu'il faut prendre des mesures, mais néanmoins il croit toujours qu'il ne faut pas effrayer le public.

M. Vallée répond à M. Bouchard qu'il faut limiter les mesures aux établissements publics; il n'est pas temps encore de généraliser la mesure. L'exemple des hôpitaux, écoles,... servira au public, qui exigera un lait fourni avec les mêmes garanties.

Le vœu, tel qu'il a été formulé par M. Arloing, est adopté à l'unanimité.

Bactériologie :

MM. Nattan-Larrier et Bergeron indiquent comment il convient de procéder à la *recherche du bacille de Koch dans le sang par la méthode de l'hydrohémolyse.*

Le procédé consiste à projeter dans 120 à 200 c. c. d'eau distillée stérile 10 c. c. de sang frais. Ce mélange ne se coagulant pas spontanément et les hématies étant dissoutes, la recherche du bacille tuberculeux y devient facile : il suffit de centrifuger, d'étaler le culot de centrifugation et d'employer, après fixation, les méthodes ordinaires de coloration.

MM. Rappin et Soubran ont préparé un *nouveau milieu de culture du bacille de Koch.* Afin de rendre les cultures du bacille de Koch plus démonstratives, il suffit d'additionner ce milieu d'une certaine proportion de gélatine (10 à 20 p. 100).

Le bacille de la tuberculose se développe bien à la surface de ce milieu qui, demeurant liquide à la température de l'étuve, se reprend ensuite en masse par refroidissement et permet d'obtenir des cultures à la fois très abondantes et utiles, en particulier pour les démonstrations de cours.

L'addition d'une petite quantité de fécule de pomme de terre augmente dans des proportions très élevées le développement de la végétation du bacille.

Vaccination antituberculeuse :

MM. Rappin et Blaizot rapportent des *essais de vaccination et de sérothérapie antituberculeuses*.

En inoculant par voie intraveineuse au chien, à doses fragmentées et croissantes, des cultures d'abord desséchées, puis vivantes, de tuberculose humaine, les auteurs sont parvenus à conférer à cet animal une résistance considérable à l'inoculation de doses mortelles pour les animaux témoins.

L'application du sérum des animaux traités n'ayant donné jusqu'ici dans la tuberculose du cobaye que des résultats peu appréciables, M. Rappin, sans abandonner l'étude de ce sérum, cherche à composer un vaccin antituberculeux en utilisant les organes des animaux ainsi vaccinés.

MM. Arloing, Lignières font, *sur la vaccination des bovidés*, une communication dans les mêmes termes que celle présentée au Congrès international de médecine vétérinaire de Budapest (1)

M. Vallée dit, au nom de M. Rossignol, que les expériences entreprises par la Société de médecine vétérinaire pratique, sur la vaccination des bovidés par la méthode de Behring, sont encore inachevées. Jusqu'à présent, les résultats sont satisfaisants : aucun des animaux n'a été infecté par la vaccination; les animaux vaccinés qui ont été infectés sont toujours en bon état apparent, alors que les témoins présentent, pour la plupart, des signes de tuberculose.

Séance solennelle de clôture (7 octobre).

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr HÉRARD.

C'est devant toutes les sections réunies que le professeur von Behring a fait une communication impatiemment attendue par tous les membres du Congrès sur le *traitement de la tuberculose*. Le « principe curateur » n'a été utilisé que dans le domaine expérimental, où il a fourni les meilleurs résultats, ce qui permet d'espérer beaucoup pour la thérapeutique de la tuberculose humaine.

..... « Ce nouveau principe curatif joue le rôle essentiel dans l'action immunisatrice de mon « bovovaccin » qui, depuis quatre ans, a fait ses preuves dans la pratique agricole pour la lutte contre la tuberculose des bovidés.

« Ce principe repose sur l'imprégnation des cellules vivantes de l'organisme par une substance provenant du virus de la tuberculose et que je nomme TC.

« Lorsque la TC est devenue une partie intégrante des cellules de l'organisme des animaux traités par elle et qu'elle est métamorphosée par ces cellules, je la désigne sous la formule TX.

« Dans le bacille de la tuberculose la TX, ou, pour mieux dire,

1. *Compte rendu du Congrès de Budapest.* Revue générale de méd. vét., 1905, t. VI, pp. 338-341.

la TC, préexiste comme un agent doué d'un grand nombre de qualités extraordinaires... »

Les propriétés « formatives », fermentatives (catalytiques), fixatrices et assimilatrices font de la TC le « principe quasi vital » des bacilles.

« Pour moi, dans le processus d'immunisation des bovidés contre la tuberculose, la TC des bacilles est délivrée des substances accidentelles; elle exerce une action symbiotique à l'intérieur des cellules organiques, en particulier dans les éléments cellulaires qui dérivent des centres germinatifs du tissu lymphatique. La présence de la TC est la cause, d'une part, de l'hypersensibilité à la tuberculine de Koch, et, d'autre part, de la réaction protectrice contre la tuberculose... »

Behring pense appliquer à l'homme sa méthode de vaccination des bovidés. « Mais mon expérience m'a fermement décidé à renoncer définitivement à introduire dans le corps humain, pour un but thérapeutique, des bacilles tuberculeux vivants... »

« Pour libérer la TC des substances empêchant son action thérapeutique, il est bon de distinguer trois groupes de substances bacillaires :

« 1° Une substance *soluble seulement dans l'eau pure*, et qui possède une action fermentative et catalytique. De cette substance soluble dans l'eau dérivent les parties toxiques de la tuberculine de Koch... Je nomme cette substance TV... *Un gramme* de cette substance, à l'état sec, est plus puissant qu'*un litre* de tuberculine de Koch.

« 2° Une substance globulineuse, soluble seulement dans un sel neutre (par exemple le chlorure de sodium à 10 p. 100); cette substance est nommée par moi TGL...

« 3° Plusieurs substances *non toxiques*, solubles seulement dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc.

« Une fois que le bacille tuberculeux a été délivré de ces trois groupes de substances, il lui reste un corps, que je désigne sous le nom de Restbacillus.

« Ce Restbacillus possède encore la forme et les qualités tinctoriales des bacilles tuberculeux... »

La TC possède encore le pouvoir de donner naissance au tubercule : « *Le tubercule ainsi créé ne se caséifie pas et ne se ramollit jamais.* Il correspond exactement à la « granulation tuberculeuse de Laënnec ». Dans certaines conditions, la TC peut déterminer aussi l'« infiltration « grise » et l'« infiltration gélatiniforme de Laënnec »...

« Au moyen de préparations convenables », le *restbacillus* peut être transformé en une substance absorbable directement par les phagocytes du cobaye, du lapin, du mouton, de la chèvre, des bovidés et des chevaux. Les métamorphoses que fait subir aux cellules la TC créent l'état d'immunité.

La communication de M. von Behring explique le mécanisme de l'immunité créée par sa méthode de vaccination des bovidés. Avant d'appliquer à l'homme la TC isolée *in vitro*, Behring doit attendre les résultats obtenus par d'autres expérimentateurs travaillant dans d'autres laboratoires.

— Les vœux votés dans chacune des sections ont été lus en séance solennelle. Toutes les résolutions prises après discussion ont été acceptées à l'unanimité.

— Les délégués étrangers sont venus remercier le Gouvernement, les membres du bureau du Congrès, de l'accueil qui leur avait été réservé et des fêtes et réceptions organisées en leur honneur.

— Le prochain Congrès international de la tuberculose se tiendra à Washington, en 1908. L. Panisset (Paris).

IIe CONGRÈS INTERNATIONAL DE LAITERIE

TENU A PARIS DU 16 AU 19 OCTOBRE 1905.

Le IIe Congrès international de laiterie a tenu sa session à Paris, sous la présidence de M. le Dr Henri Ricard, sénateur de la Côte-d'Or.

La plupart des nombreuses questions mises à l'ordre du jour se rapportent à la technologie du lait et ne nous sollicitent qu'indirectement. Par contre, celles qui sont relatives à l'hygiène de l'étable présentent déjà pour nous un réel intérêt.

A plus forte raison, celles qui se rapportent à l'hygiène du lait mériteraient d'être longuement étudiées ici, s'il ne s'agissait de questions longuement discutées déjà dans la presse, dans les Sociétés savantes et dans de récents Congrès.

Nous bornons ainsi ce compte rendu à de brèves analyses de certains rapports présentés et à la reproduction de quelques-unes des résolutions adoptées.

Section I. — HYGIÈNE DE L'ÉTABLE.

Quels sont les moyens les plus pratiques d'assurer l'entretien de la vache laitière dans d'excellentes conditions hygiéniques et pour éviter les souillures du lait au moment de la traite.

Rapport de MM. les professeurs **BARON**, d'Alfort, et **DECHAMBRE**, de Grignon.

Le rendement des femelles laitières est fonction de l'état hygrométrique, de la température et de la lumière de l'étable.

La température doit être maintenue au voisinage de 15°, tout en assurant la ventilation nécessaire. La lumière doit être tamisée, douce, peu éclatante. (Baron.)

Les étables seront spacieuses et bien aérées; la litière de tourbe, en mélange avec la paille, est à recommander, surtout dans les locaux à sol non étanche.

Le lait absorbe facilement les odeurs; la désinfection sera pratiquée, s'il y a lieu, avec un produit sans odeur (sulfate de cuivre à 4 p. 100).

Les mamelles seront tenues propres, lavées à l'eau tiède et essuyées avec un linge ou une éponge. La traite sera opérée hors de l'étable, pour éviter le dépôt des poussières; on évitera, tout au moins, de la pratiquer au moment de la distribution des fourrages ou peu après.

De l'intervention officielle dans le contrôle de la propreté de l'étable.

a) Rapport de M. **MARTEL**, chef du Service sanitaire de la Seine.

Le contrôle de la propreté de l'étable fait partie intégrante de l'inspection sanitaire du lait. Dans la plupart des pays, des tentatives, isolées le plus souvent, ont été faites pour assurer l'hygiène de l'étable.

En *Angleterre*, les étables sont en général très défectueuses; la Commission royale de la tuberculose a demandé, en 1898, qu'un cube d'air minimum soit imposé dans les vacheries des villes.

Aux *Etats-Unis*, des Commissions de surveillance ont été instituées pour le contrôle du lait dans divers Etats.

En *Danemark*, les étables sont bien tenues en général et les contrats qui lient les fermiers aux grandes Compagnies laitières imposent des obligations précises. A Copenhague, une Commission sanitaire municipale contrôle, depuis une quinzaine d'années, la production du lait.

En *Suède*, le contrôle est assuré à Stockholm depuis 1885, et les vacheries sont soumises à des conditions d'exploitation.

En *Norvège*, la question est à l'étude. A Christiania, 170 vacheries sont inspectées par un vétérinaire municipal et un aide.

En *Allemagne*, le contrôle est organisé dans le duché de Bade (1886) et à Hambourg (1894).

En *Italie*, le règlement de 1900 enjoint à l'autorité locale d'assurer la surveillance des animaux exploités.

En France, quelques grandes villes seulement ont établi une surveillance effective. A Paris, les vacheries ne sont autorisées qu'après enquête, et des conditions sévères sont imposées quant à l'aménagement des locaux, à la propreté des vases à lait, à l'emploi de l'eau de source, etc.

Il serait à désirer que les mesures adoptées dans le département de la Seine fussent acceptées par toutes les grandes villes et qu'un contrôle vétérinaire, avant tout indispensable, soit partout établi.

b) Rapport de M. **CONSTANT**, inspecteur général des Services sanitaires au ministère de l'agriculture.

La nécessité d'une surveillance des étables est partout reconnue, mais il serait curieux de connaître exactement dans quelles limites les règlements établis déjà sont exécutés.

En fait, de nombreuses exploitations agricoles sont encore ce qu'elles étaient au commencement du siècle dernier. Avant de songer à les contrôler, il faut les améliorer.

Les Sociétés agricoles pourraient exercer une action puissante dans cette direction, avec les conseils des techniciens, professeurs d'agriculture, vétérinaires, et avec les subventions de l'Etat, des départements et des communes.

Ce n'est pas à dire que l'on ne puisse rien faire dès maintenant.

Nous croyons qu'il est possible, utile, d'exiger des conditions particulières d'entretien et de surveillance chez les laitiers qui livrent leurs-

produits à la consommation publique, et, plus strictement, chez les fournisseurs habituels des écoles, hospices, maisons de retraite, etc. En outre, rendre obligatoire l'assurance de la bonne santé des animaux par une épreuve de tuberculine, préalable à l'entrée des vaches laitières et périodique après leur admission; veiller enfin, au moyen d'inspections sanitaires, au moins mensuelles, à la propreté de l'étable et des manipulations que nécessitent la traite, la mise en vases et le transport du lait.

En deuxième ligne, il conviendrait de veiller à la salubrité des étables adhérentes aux laiteries industrielles ou coopératives en raison des laits de toutes provenances livrés à ces maisons et mélangés pour la fabrication des beurres.

Pour le contrôle, comme complément de la surveillance générale qui doit rester entre les mains de spécialistes, on pourrait prévoir, dans les communes, la création d'un agent spécialement éduqué, analogue à l'inspecteur du bétail dont l'intervention est très appréciée en Suisse.

*
* *

Quels sont, dans les conditions actuelles de la science, les états pathologiques qui rendent le lait dangereux pour la consommation?

Par M. le Dr **MOUSSU**, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Le lait peut être dangereux à la fois en raison de la présence de matières toxiques éliminées par la glande et de celle de microbes pathogènes.

Le lait des vaches qui ingèrent des plantes toxiques ou certains résidus industriels (pulpes de sucrerie et de distillerie conservées en silos et non desséchées, drèches, tourteaux) possède des propriétés irritantes et provoque des diarrhées graves chez les enfants.

Tous les états pathologiques graves des laitières rendent le lait nuisible ou dangereux, soit que des toxines, soit que des germes virulents soient éliminés par la mamelle.

Certaines affections, comme la fièvre aphteuse et la vaccine, sont transmises par le lait. Dans la tuberculose, enfin, le lait est parfois virulent, même en dehors de lésions appréciables de la glande.

En résumé, il est indispensable de n'utiliser pour la production commerciale du lait que des animaux en bonne santé; les laitières affectées de mammites dans un ou deux quartiers doivent être réformées; les bêtes tuberculeuses, à quelque degré que ce soit, seront rejetées de l'industrie laitière. L'existence de la fièvre aphteuse ou d'un cow-pox étendu entraînera l'interdiction momentanée ou la vente du lait après stérilisation et pour l'alimentation des animaux seulement.

De l'obligation de soumettre à la tuberculine les vaches laitières dont le lait est destiné à l'alimentation des enfants.

a) Rapport de M. **LECLAINCHE**, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse.

Les recherches récentes de Kossel, Weber et Heuss (1905) ont donné une nouvelle preuve de la tuberculisation de l'enfant par l'ingestion du bacille bovin.

D'autre part, les recherches de Mme Rabinowitsch et Kempner, Mohler et Moussu démontrent la virulence du lait fourni par des mamelles saines en apparence. On peut conclure que :

1° Le lait des vaches tuberculeuses peut renfermer des bacilles en dehors des lésions tuberculeuses de la glande (mammite tuberculeuse);

2° La mamelle étant indemne, la virulence du lait ne peut être prévue d'après la gravité, la forme et la topographie des localisations tuberculeuses;

3° Il y a lieu de considérer comme *certainement dangereux* le lait provenant d'une mamelle tuberculeuse; comme *pouvant être dangereux* le lait fourni par une femelle tuberculeuse, à quelque degré que ce soit, même en l'absence de signes cliniques;

4° Le lait d'une vache saine, c'est-à-dire ne donnant pas de réaction à la tuberculine, convient seul pour l'alimentation de l'enfant;

5° Un contrôle est nécessaire; les conditions de son efficacité sont exposées dans le rapport suivant.

b) Rapport de M. **MARTEL**, chef du Service sanitaire de la Seine.

L'idéal serait de débarrasser les étables des vaches qui réagissent à la tuberculine; malheureusement, le nombre de celles-ci est considérable. Au cours des quatre premiers mois de l'année 1905, le Service sanitaire de la Seine a pratiqué ou contrôlé 628 tuberculinations de vaches laitières dans 48 vacheries; il a trouvé 275 sujets réagissants, *soit une proportion de 43,79 p. 100.*

On rencontre des résistances insurmontables dès qu'il s'agit d'employer systématiquement la tuberculine, et il est matériellement impossible de généraliser son emploi.

Il serait cependant nécessaire qu'une loi intervienne pour assurer le contrôle de la production du lait en général. Une organisation sanitaire *effective* et non illusoire, comme celle qui fonctionne dans la plupart des départements, s'impose au point de vue de la lutte contre les épizooties et à celui de l'hygiène alimentaire.

Statistique sur la fréquence de l'élimination des bacilles de la tuberculose par les mamelles saines en apparence, comparée à la fréquence des mammites tuberculeuses bien caractérisées cliniquement. Mesures éventuelles à prendre au point de vue de la police sanitaire,

Par MM. les Drs **MOUSSU**, professeur, et **DELMER**, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

Les auteurs donnent le résumé des constatations de Gehrmann, Adami et Martin, Gehrmann et Evans, Rabinowitsch, Mohler et Moussu, et formulent les conclusions suivantes :

1° Toute bête laitière tuberculeuse peut, à un moment donné, sécréter un lait chargé de germes spécifiques capables de transmettre la tuberculose par inoculation, ou même simplement par ingestion.

2° Les vaches destinées à la production du lait devraient être pourvues d'un certificat de santé délivré par un vétérinaire, après examen complet et tuberculination.

3° Toute femelle tuberculeuse, même sans aucun signe clinique appréciable, donnant simplement une réaction nette et positive à la tuberculine, devrait être éliminée de l'industrie laitière, ou le lait provenant de cette femelle ne devrait être livré à la consommation qu'après avoir été préalablement stérilisé.

4° Tous les sous-produits commerciaux de la laiterie provenant d'animaux tuberculeux, tels que le lait écrémé, le petit lait, etc..., devraient être stérilisés avant d'être livrés au commerce;

5° Tout établissement de laiterie devrait être l'objet de visites sanitaires fréquentes faites dans le but d'éliminer les sujets malades.

Section IV. — SCIENCES DU LAIT.

Les bacilles tuberculeux et leurs toxines dans le lait.

Rapport de M. **GEDOELST**, professeur à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles.

Les expériences de Michelazzi et de Rapin tendent à montrer que le lait des bêtes tuberculeuses renferme des produits toxiques, donnant par injection la réaction de la tuberculine et provoquant une intoxication caractérisée par la cachexie et le marasme.

Les résultats obtenus par l'auteur, par l'expérimentation sur le cobaye, sont tout différents.

« La consommation du lait provenant de bêtes tuberculeuses ne semble donner lieu à aucun effet désavantageux pour le consommateur;

« L'ingestion de tuberculine brute, même à dose considérable, ne s'accompagne d'aucune action toxique sur l'organisme. »

*
* *

Parmi les résolutions et les vœux adoptés par l'assemblée, nous relevons les suivants relatifs à l'hygiène de l'étable.

Le Congrès émet le vœu :

1° Qu'il soit procédé à la nomination de commissions départementales ou provinciales dont les fonctions seraient de pousser à l'amélioration des étables par l'organisation de conférences, ouverture de concours, distribution de primes et tous moyens qu'elles jugeraient utiles;

2° Que les vétérinaires soient chargés de surveiller étroitement tous les établissements laitiers;

3° Que le lait introduit dans les villes ou dans les agglomérations populeuses soit soumis à un contrôle analogue à celui qui est exercé sur les viandes de boucherie.

Le Congrès reconnaît et déclare que toute femelle laitière atteinte d'une maladie infectieuse peut donner un lait dangereux pour la santé des consommateurs et émet les vœux :

1° Que toutes les femelles destinées à la production du lait de consommation soient pourvues d'un certificat de santé délivré par un vétérinaire et que tout établissement de laiterie soit l'objet de visites sanitaires fréquentes;

2° Que le lait ne soit consommé à l'état cru que s'il provient de

vaches n'ayant pas réagi à la tuberculine, la tuberculination ayant été faite sous le contrôle du service compétent ;

3° Que tous les sous-produits commerciaux de laiterie provenant d'animaux tuberculeux, soient stérilisés avant d'être livrés au commerce.

Le Congrès émet le vœu que, dans les perfectionnements relatifs à la production et à la conservation hygiénique du lait, on ait pour objectif principal de chercher à éviter préventivement les diverses causes de contamination.

* * *

Le Bureau international permanent de la Fédération sera présidé par M. le baron PEERS DE NIEUWBURG, président de la Société de laiterie de Belgique. Le secrétaire général est M. GEDOELST, professeur à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles.

Le troisième Congrès international se tiendra à La Haye en 1907.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :

Allatorvosi Lapok, 15 septembre. — *Compte rendu du VIIIe Congrès.*

1er octobre. — TORMAY. *Questions relatives à l'hygiène du lait.*

15 octobre. — TORMAY. *Questions relatives à l'hygiène du lait* (fin). — *VIIIe Congrès de médecine vétérinaire.*

American veterinary Review, octobre. — HUGHES. *La profession vétérinaire et le progrès scientifique.* — ★ MERILLAT. *Les accidents et les suites des opérations chirurgicales.* — MORRIS. *La vaccination de Behring.* — R. BELL. *Hydrothorax* (cheval).

Annales de médecine vétérinaire, septembre-octobre. — ★ LIÉNAUX. *Pseudo-péricardite liée à la présence d'un vaste abcès tuberculeux pulmonaire chez la vache.* — DUPUIS et VANDEN EECKHOUT. *Revue d'électrothérapie.* — VAN GOIDSENHOVEN. *Un cas de coliques calculeuses chez le cheval.* — HENDRICKX. *Hernie inguinale étranglée ; débridement ; guérison* (cheval).

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, septembre. — ★ MONGIARDINO. *Recherches sur la présence de rudiments de dents canines et incisives à la mâchoire supérieure des embryons de bovidés* (fin). — ★ PAVAN. *Un cas d'œsophagisme idiopathique chez le cheval.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 28 septembre. — LUTZ. *Un porte-fil* (une bobine porte-fil est fixée sur une bague portée à l'index). — ★ DORN. *Emploi des mercuriaux comme désinfectants dans la médecine bovine.* — RIEDEL. *La situation des inspecteurs des viandes.*

5 octobre. — Holterbach. *L'yohimbine* (alcaloïde aphrodisiaque; employé avec plein succès sur les taureaux). — Hancken. *L'empoisonnement des chiens.*

12 octobre. — Strelocke. *Emploi de la lombagine* (spécifique contre l'hémoglobinurie du cheval; bons résultats dans deux cas). — Jacobi. *L'emploi de la chaleur humide dans le traitement des maladies des mamelles.* — Nörner. *Une nouvelle trousse* (en toile imperméable; facile à porter suspendue; renfermant les instruments et médicaments usuels). — Tiburtius. *Mort par la foudre* (un homme, deux chevaux, un porc et deux poules tués dans une cabane; rien à l'autopsie chez le cheval; taches rouges cutanées chez les porcs; les plumes des poules comme flambées). — Angerstein. *Un veau hydropique* (mort-né).

19 octobre. — Schmaltz. *Sur la réforme du service vétérinaire de l'armée.*

Clinica veterinaria, 12, 19 et 26 août; 2, 9, 16 et 23 septembre. — ★ Baldoni. *Contribution à la cystotomie chez le cheval* (suite et fin). — ★ Stazzi. *L'aspergillose nasale du chien.*

7 octobre. — ★ Gabbuti et Reali. *Variole de la chèvre.* — Crescenzi. *Hémorragies sous-endocardiques chez les animaux tués par la méthode juive.*

14 octobre. — Baldoni. — *Sur un énorme kyste papillifère à la corne utérine droite d'une chienne avec métastases très étendues.*

21 octobre. — Crescenzi. *Hémorragies sous-endocardiques.....* (suite).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 septembre. — Moulé et Railliet. Traduction des *Notes vétérinaires et économiques recueillies en 1779 et 1780, au cours d'un voyage en France par Rumpelt, chirurgien et vétérinaire en chef des écuries royales en Saxe.*

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 23 septembre. — Reali. ★ 1. *Cystite à colonnes chez un bœuf.* 2. *Cardiopathie chez une vache.* ★ 3. *Rein mobile chez une vache.* 4. *Spasme laryngo-pharyngé chez la vache.* 5. *Spasme du col de la vessie chez le bœuf, avec intermittence cardiaque passagère.*

30 septembre. — Reali. 6. *Deux cas graves de fistule du garrot guéris avec les pointes de feu pénétrantes* (chevaux). 7. *Péricardite traumatique chez un veau.* 8. *Un cas de boiterie de l'épaule par paralysie du sus-scapulaire guéri par les injections de strychnine* (cheval).

7 octobre. — Carani. *Expériences sur l'efficacité des vaccinations Perroncito-Bruschettini dans la pneumo-entérite contagieuse des porcs* (le vaccin n'est pas préventif, mais il pourrait être curatif!!!).

14 octobre. — Maiocco. *Les mauvais traitements des animaux à Naples* (impressions de voyage; les chevaux surtout sont mal nourris et maltraités par des conducteurs brutaux). — Brighanti. *Mélanose généralisée* (chez un cheval; viscères thoraciques et abdominaux envahis; la rate pèse 14 kilogrammes).

Journal de médecine vétérinaire, septembre. — ★ Porcher. *Sur la physiologie de la mamelle.* — ★ Forgeot et Nicolas. *Sur le diagnostic histologique de la rage.*

Il moderno Zooiatro, 28 septembre et 5 octobre. — ★ Masini. *Recherches expérimentales sur le pouvoir antiseptique du lusoforme.*

12 et 19 octobre. — Maiocco. *Le lait des vaches qui travaillent.*

Monatshefte für Tierheilkunde, liv. I et II, 30 septembre. — ★ Petschelt. *Recherches sur les complications survenant du côté de la trachée à la suite de la trachéotomie.* — Schneider. *Sur la modification du décret impérial du 27 mars 1899 concernant les vices rédhibitoires et les délais de garantie.* — Schneider. *Nouveautés sur l'inspection des viandes* (Revue des travaux publiés en 1903).

Il nuovo Ercolani, 30 septembre. — ★ Cinotti. *Paralysie du radial* (fin). — De Mia. *Entérite croupale chez le bœuf et chez le porc.*

15 octobre. — Fabretti. *Epreuve par la tuberculine dans la période de garantie à l'insu du vendeur.* — Giovannoli. *La méningite après le part* (4 observations chez la jument).

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, octobre. — Parascandolo et de Meis. *La botryomycose* (non terminé).

Répertoire de police sanitaire, 15 octobre. — Chomel. *Les chevaux dans les passages de rivières.* — Marange. *Les abattoirs publics en Allemagne* (fin).

Tierärztliches Zentralblatt, 1er et 10 octobre. — Rössler. *Le manque de vétérinaires et ses causes.*

20 octobre. — ★ Wohlmuth. *Maladie du chien analogue au noma.*

The veterinary Journal, octobre. — Pease. *La dourine et son traitement* (échec du cacodylate chez un étalon traité pendant six mois). — Nicholas. *Epizootie de fièvre charbonneuse* (sur les chevaux d'une batterie d'artillerie, dans l'Inde). — Ridler. *Obstruction du colon chez le chien* (par des os et des poils; laparotomie et massage de la partie obstruée; irrigation rectale; guérison). — Haskell. *Hermaphrodisme chez le cheval* (2 observations de pseudo-hermaphrodisme mâle). — Foulkes. *Quelques notes cliniques :* Parturition retardée (une vache donne un premier veau et, trois semaines plus tard, un second). — Linton. *Sur la morphologie des stries du palais chez les mammifères* (longue étude d'anatomie comparée, avec figures).

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Bulletin de l'Institut Pasteur, 30 mai. — ★ F. Mesnil. *Aperçu sur l'hérédité dans les maladies à protozoaires.*

15 et 30 août 1905. — ★ Dr A. Theiler. *Maladies des troupeaux dans l'Afrique du Sud.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, 8 mai. — Porcher. *Dosage du sucre dans le sang au moment de l'accouchement chez la chèvre sans mamelles* (lors de l'accouchement, de suite après la délivrance, il y a une hyperglycémie très accentuée, dont la glucosurie est le signe immédiat). — ★ Trillat et Sauton. *Sur un mode de caractérisation de la pureté du lait basé sur la recherche de l'ammoniaque.*

Séance du 22 mai. — Porcher. *Recherches sur la lactase animale.*

Questions professionnelles & Actualités.

LA LUTTE CONTRE LES ÉPIZOOTIES

Avant et pendant la Révolution,

D'après les documents recueillis aux Archives nationales (F¹⁰, 1447 à 1462).

Par M. **C. BIDAULT**, vétérinaire militaire.

Quelques années avant la Révolution, le nombre des animaux entretenus en France était relativement élevé et représentait un des facteurs les plus importants de la richesse nationale. L'élevage du cheval, en particulier, avait fait de réels progrès sous l'administration active du prince de Lambesc. Chabert, en 1788, évaluait à 103.500 le nombre des poulinières de la Normandie, donnant annuellement 43.700 poulains (1).

Mais c'est surtout l'élevage des bestiaux, notamment celui de la vache, qui avait pris une large extension. Les conditions précaires de l'alimentation, la crainte souvent renouvelée de la famine avaient en quelque sorte « démocratisé » la possession de la « mère nourricière ». Dans certaines provinces, comme l'Ile-de-France, la Picardie, la Champagne,... le paysan entretenait presque toujours une ou deux vaches et les fermiers ayant quinze ou vingt têtes de gros bétail n'étaient point rares (2).

En un temps où la grande industrie n'existait pas encore, où les procédés de culture, bien imparfaits, ne pouvaient faire produire au sol que d'insuffisantes récoltes, on conçoit combien était impérieuse la nécessité de conserver intact le cheptel national, si péniblement reconstitué après le terrible hiver de 1709. Au témoignage de Turgot, la perte des bestiaux occasionnait dans les campagnes des souffrances si vives et si profondes que, dans sa généralité de Limoges, il avait supprimé, dès les débuts de son intendance, la taxe de la taille sur les animaux (3). Afin de diminuer la mortalité excessive du bétail, on sait qu'il fonda, à Limoges, une Ecole vétérinaire. Le besoin « d'artistes » vrai-

1. Carton 1447.
2. D'après Babeau. *Le village sous l'ancien régime.*
3. Babeau, *loc. cit.*

ment éclairés se faisait sentir partout ; on était las des pratiques grossières et impuissantes des bergers plus ou moins sorciers et des maréchaux presque aussi ignorants (1).

Si les épizooties ne déterminaient pas toujours, grâce à la difficulté des moyens de communication, des ravages très étendus, elles étaient alors fréquentes, et, pour lutter contre elles avec plus de succès, on prit pendant quelque temps l'habitude de s'adresser aux médecins. Bon nombre de ces derniers, désignés par les intendants, montrèrent un zèle fort louable au point de vue du bien public. Malheureusement les résultats obtenus furent peu brillants ; les médecins, en effet, imbus des idées de l'époque, cherchaient bien moins à établir des mesures prophylactiques judicieuses qu'à découvrir le remède spécifique qui devait guérir tous les animaux atteints. Il existait déjà un rudiment de police sanitaire, mais ses prescriptions, concernant surtout la morve (2), n'étaient guère appliquées, d'ailleurs imparfaitement, que dans l'Ile-de-France et les intendances circonvoisines.

Au début de leur création, les deux Ecoles vétérinaires furent sans doute consultées à plusieurs reprises au sujet des maladies épizootiques, mais il semble bien, d'après les journaux du temps (3), qu'imitant en cela Bourgelat, les nouveaux maîtres se renfermèrent dans un rôle purement académique. C'est seulement avec Chabert que l'Ecole d'Alfort apporta à l'administration des intendants un concours vraiment actif.

Pendant les dernières années du règne de Louis XVI et jusqu'à son incarcération à Picpus, le directeur d'Alfort exerça auprès du gouvernement une influence considérable, véritable dictature scientifique que la profession n'a peut-être jamais revue. On peut se rendre compte, d'après les Archives, de l'activité incessante et partout répandue de Chabert : inspections sanitaires de régiments de cavalerie (4), vaste enquête sur les remontes et

1. Cf. l'avis informant le public de l'établissement de l'Ecole vétérinaire à Limoges : *Turgot et l'Ecole vétérinaire de Limoges*, Moulé et Railliet, Recueil de médecine vétérinaire, 1902, p. 361.

2. Ordonnances des intendants de Paris du 1er juillet 1730 et du 8 juin 1785 ; arrêt du Conseil d'Etat du 16 août 1784.

3. *Mercure de France*, 1763 ; *Almanach du Beauvaisis*, etc...

4. 3 décembre, visite des chevaux de cuirassiers à Melun, de ceux du Royal-Champagne à Béthune ; 17 décembre 1787, visite des chevaux du régiment de dragons Penthièvre à Ardres ; 7 janvier 1788, inspection du régiment de cavalerie de Royal-Lorraine à Vitry,... etc.

l'élevage du cheval de guerre ([1]), conseils sur la prohibition d'animaux étrangers ou des dépouilles suspectes ([2]), instructions aux artistes vétérinaires ([3]), encouragements aux agriculteurs... ([4])

A défaut du maître, les intendants, avertis le plus souvent par le curé de la paroisse où venait de se déclarer une épizootie, lui demandaient ses élèves, car le nombre des praticiens établis dans les provinces était encore insuffisant à la veille de la Révolution.

Soigneusement choisis et convenablement stylés, ces élèves partaient en mission, chargés d'exécuter une consigne rigoureuse. On devine ainsi quels services réels ils pouvaient bien rendre.

Cependant les cartons du dossier des épizooties renferment, dès cette époque, un nombre considérable de certificats élogieux, parfois même dithyrambiques, dressés par les autorités administratives. Mais comme ces éloges venaient à l'appui d'une demande de paiement ou de gratification, leur sincérité nous paraît aujourd'hui singulièrement suspecte. On voit, par exemple (octobre 1787), Dupré de Saint-Maur, conseiller honoraire de grande Chambre, demander un secours pour l'élève Petit, envoyé déjà cinq fois dans différentes provinces, « qui lui ont toutes l'obligation d'avoir vu cesser des fléaux qui les désolaient » !

Pendant toute la Révolution, nous verrons employer exclusivement ce système d'inspections temporaires, le seul auquel on pouvait sans doute recourir, étant données les circonstances et aussi la pénurie d'« artistes ».

1. « Ordre du Roy donné à M. Chabert d'aller visiter les chevaux des régiments qui sont dans les intendances de Tours, Orléans, Rennes et Rouen..., de recenser toutes les juments qui existent dans chaque province, des poulains qu'elles produisent chaque année, de celles de ces productions qui, par leur taille, leur conformation, leurs autres qualités, paraissent propres au service de toutes armes. »

2. Au sujet de l'importation, à Marseille, de peaux provenant d'Egypte; 30 juin 1788.

3. *Traité du charbon*, par exemple, qu'on envoie, en 1787, dans toutes les Généralités; *Instruction sur la morve*, de 1785, etc.

4. Lettre à M. de Reverseaux, gentilhomme saintongeois, au sujet des « cent mille arpents d'excellente terre (qu'il a) retirées de dessous les eaux et rendues à l'agriculture »,

I. — L'ÉPIDÉMIE DE MORVE EN L'AN II (1793).

En l'an II, au moment des revers militaires des premières campagnes, le Comité de Salut public décida la levée immédiate de 300.000 hommes et la réorganisation de l'armée. On fit une réquisition générale de chevaux, soit pour remonter les régiments, soit pour atteler les innombrables véhicules des « charrois militaires » (1). De grands mouvements de chevaux eurent alors lieu dans la direction des frontières du Nord et de l'Est. On sait, en outre, qu'à la suite des défaites de nos troupes celles-ci avaient battu en retraite sur notre propre sol. C'étaient là des circonstances qui devaient déterminer une dissémination des maladies contagieuses, qui se développent rapidement dans une armée vaincue. Pendant l'an II, ce fut surtout la morve qui se répandit en France.

Les effectifs de la cavalerie étaient décimés, les nombreux chevaux malades, et parmi eux une grande quantité de morveux, étaient envoyés pêle-mêle, sans aucune surveillance, vers les quelques rares dépôts de l'intérieur, comme celui de Compiègne, où la mortalité devenait « effrayante ». Avec un véritable sans-gêne, l'armée réformait et mettait en vente des « chevaux farcineux capables d'infecter les campagnes » (2).

Les animaux des grandes entreprises publiques étaient aussi dans un état lamentable : le 14 pluviôse (2 février), la Régie des charrois militaires demandait instamment au citoyen Paré, ministre de l'intérieur, trois artistes d'Alfort pour traiter « l'immense quantité de chevaux malades qui affluent de toutes parts » dans les infirmeries (3).

Puis, à leur tour, les administrations des Postes et des Messageries se plaignirent. D'après un rapport que fait le ministre de l'intérieur au Conseil exécutif, « il n'arrive pas à Paris un équipage venant des départements qu'il ne s'y trouve un ou plusieurs

1. Les chevaux destinés aux transports militaires n'appartenaient pas à l'Etat; en l'an II, tous ceux des services des vivres, des fourrages, des parcs, des ambulances étaient loués à une Commission, dite des charrois militaires; les chevaux du train d'artillerie appartenaient à quelques entrepreneurs qui assumaient directement ce service.

2. Nombreuses plaintes officielles des départements en l'an III. Rapport de la Commission d'agriculture et des arts à la Commission d'organisation des mouvements des armées de terre. Carton 1453.

3. 15 frimaire (5 décembre). Carton 1448.

chevaux attaqués de morve » (1). Ces administrations « attribuent la cause de cette maladie contagieuse à la communication de leurs chevaux avec ceux des relais et convois militaires dans les auberges ou sur les principales routes de la République ».

La plupart des relais, en effet, sont infectés (2). Aussi, comme première mesure, le ministre de l'intérieur désigne-t-il trois élèves de l'Ecole d'Alfort, après autorisation du Comité de Salut public (3), pour aller inspecter, tels des gendarmes sanitaires, les routes de Sedan, Strasbourg et Toulouse. Ils doivent « séparer sur-le-champ les chevaux sains des malades, traiter ceux qui en sont susceptibles, et faire tuer les incurables ». Equipés chacun d'un cheval par l'administration de la guerre, ces élèves se mettent en route dans le courant de pluviôse. Leur mission ne s'accomplit pas sans difficultés. D'abord, les étapiers leur refusent le payement de leurs étapes malgré la feuille de route de maréchal des logis dont ils sont pourvus. Puis, l'un d'eux, le citoyen Aubéry, presque au départ, commit une faute qui faillit lui coûter cher. A Soissons, n'a-t-il pas la malencontreuse idée de visiter les chevaux de réquisition, qui y étaient alors rassemblés par les soins d'un représentant du peuple en mission, et de changer la répartition de certains douteux. C'était manquer gravement à ses devoirs envers un membre de la Convention, et celui-ci, bientôt mis au courant, se plaignit immédiatement en haut lieu. La réponse ne se fit pas attendre. Voici ce qu'écrivit le ministre au malheureux artiste :

Je veux bien croire, ainsi que tu l'annonces, que tes intentions et ta conduite dans cette circonstance ont été pures. Mais je t'observe qu'un excès de zèle est souvent répréhensible.

Tu voudras donc bien, à l'avenir, partout où tu trouveras des Représentants du Peuple, te renfermer, pour l'exercice de ta mission, dans les ordres qu'ils te donneront, et les exécuter de point en point.

Quant au citoyen Calmette, qui voyageait sur la route de Paris à Toulouse, il dut se justifier d'avoir séjourné un peu trop longtemps dans le district d'Etampes.

A la fin de germinal, nos trois artistes avaient terminé leur tâche et envoyé leur rapport à Flandrin, le nouveau directeur

1. Rapport du sieur Huzard au ministre de l'intérieur. — Lettres des maîtres de postes d'Orléans et de Chevilly, etc.

2. Lettre du 9 pluviôse (29 janv.), signée Carnot, Billaud-Varennes, Collot d'Herbois et Barrère. Carton 1448.

d'Alfort. Ils avaient fait abattre 32 morveux et « mis en traitement » 146 suspects.

Il faut croire que cette expédition n'avait pas donné tous les résultats espérés, puisque, le 30 germinal, Huzard et Desplas quittent leur poste, au dépôt de remonte de Paris, pour aller, à leur tour, « visiter gratuitement les routes fréquentées par les différents services publics ».

Indépendamment de cette inspection des routes, le ministre avait pris une autre mesure. Suivant en cela la coutume des anciens contrôleurs généraux, il avait chargé Chabert de rédiger une Instruction.

C'est cette *Instruction sur la morve* (1), qui, tirée à 20.000 exemplaires et envoyée à tous les services intéressés, devint un véritable *vade-mecum* officiel pendant toute la première République. Elle prescrivait des mesures de prophylaxie fort sages, notamment une désinfection complète des écuries; elle signalait le danger des abreuvoirs communs, la manipulation, sans soins, des naseaux par les maréchaux, l'utilité des instruments de pansage individuels, la nécessité d'abattre les incurables sur le lieu même de l'enfouissement... Malheureusement, Chabert, peut-être contre sa conviction intime, ne proscrivait pas complètement le traitement des malades, puisqu'il recommandait d'abattre au bout de trois mois « tout cheval morveux traité sans succès ». Il avait été plus clairvoyant en 1788, quand il écrivait, au sujet d'un remède inventé par un certain Dr Guinault Descreaux, d'Auxerre :

Monsieur Descreaux demande 50 écus pour tous les chevaux qu'il guérira. Je crois cette somme beaucoup trop modeste. Je propose de la doubler, de la tripler même, mais à une condition seulement, c'est que la moitié au moins des chevaux soumis à l'expérience seront rendus parfaitement guéris, car autrement la découverte serait parfaitement inutile, puisque c'est bien moins parce que la morve est incurable qu'on tue les chevaux qui en sont affectés, que parce qu'elle est extrêmement contagieuse, en sorte qu'un remède qui ne guérirait que la plus petite partie des chevaux morveux pourrait être regardé comme nul; peut-être même serait-il dangereux, puisqu'il déterminerait à soumettre à un traitement incertain des chevaux qui propageraient infailliblement cette funeste maladie (2)...

1. Cette Instruction ne fut, en réalité, qu'une réédition de celle de 1785. Carton 1453.

2. Carton 1447.

En l'an II, ces sages paroles étaient oubliées. Depuis 1790, jamais on n'avait vu inventer tant de remèdes infaillibles contre la morve. Beaucoup de ces recettes étaient offertes en dons patriotiques. Les femmes même s'en mêlaient, comme la citoyenne Kaestner, veuve du lieutenant-colonel du 2e hussards, ci-devant Chambaraut. A la fin, le 15 fructidor (2 septembre), la Commission des arts et agriculture, se rendant compte du danger qu'il y avait à laisser traiter tant de chevaux morveux, demanda au Comité de Salut Public sinon l'interdiction absolue de cette pratique (1), du moins sa réglementation. Les guérisseurs devaient donner caution et entretenir les malades à leurs frais.

Après cette grosse épidémie de l'an II, la maladie, quoique disséminée un peu partout en France, attire peu l'attention pendant l'année suivante. Les chevaux des « Transports réunis (2) » sont toujours infectés et infectent les endroits où ils séjournent. Peu à peu, on s'habitue à la présence fatale d'une certaine proportion de morveux dans toute agglomération de chevaux. Cependant, en l'an V, une recrudescence de la morve alarme un instant le gouvernement (3), et le ministre de l'intérieur, Bénézech, écrit, à la date du 9 fructidor (27 août), aux administrations centrales des départements, de veiller à l'application des anciens règlements sur la morve, « que quelques administrations effrayées » font revivre.

Ces règlements, dont nous avons cité plus haut les dates, consistaient essentiellement : en la déclaration à l'agent municipal, qui devait faire visiter sans délai l'écurie contaminée par l'expert vétérinaire le plus prochain; en l'abatage immédiat des incurables, l'isolement et le marquage des suspects; en l'aération, la purification des écuries et la désinfection des harnais; en l'interdiction de la mise en vente et la défense de loger les

1. Carton 1451. — L'abus continua néanmoins. En l'an III, nous trouvons un rapport sur un essai de traitement, à Alfort, de chevaux morveux par un sieur Marchand, officier de santé, qui a pour titres d'avoir inventé un bandage herniaire et une machine fumigatoire (!). On lui donne 7 chevaux à soigner; 6 succombent bientôt. Il part avant le mois de septembre.

2. En l'an III, les charrois du train d'artillerie ne se font plus par entreprises particulières; tous les transports se font en régie sous l'administration de la Commission dite des *Transports réunis*.

3. Le département de la Sarthe et les départements voisins sont fort éprouvés par la maladie importée par la cavalerie des « révoltés ».

animaux atteints ou suspects. La déclaration préalable était obligatoire pour ceux qui voulaient traiter les malades (1).

En l'an VII, nouvelle alerte causée par l'extension de la maladie à l'armée d'Angleterre. Cette dernière épidémie est l'occasion de la suppression des missions d'élèves. Cette fois, Chabert, qui avait été remis à la tête de l'Ecole d'Alfort, refuse net au ministre, François de Neufchâteau, de désigner des élèves pour aller combattre la morve. Ils n'ont pas, dit-il, « l'expérience suffisante pour remplir une mission aussi importante ». Le ministre doit se contenter de proposer à son collègue de la guerre « quelques artistes capables » (2).

D'ailleurs, le rôle de ces artistes devient de plus en plus difficile. Quand le Comité de Salut public n'exerce pas sa redoutable autorité, les mesures prescrites ne sont pas appliquées : en l'an VIII, les propriétaires de chevaux refusent, dans le Nord, l'entrée de leurs écuries aux vétérinaires désignés par les administrations civile ou militaire (3); afin d'éviter des frais d'enfouissement, ceux qui ont des morveux (4) prennent l'habitude de les abandonner en plein champs; les rouliers continuent de faire traiter les animaux les plus atteints (5)... La morve sera tellement répandue en 1800, que les chevaux de réquisition amenés à l'armée qui doit franchir les Alpes infecteront à un haut degré toute sa cavalerie. (*A suivre.*)

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire* (15 octobre), « Roland » demande au ministre de la guerre de supprimer les « assimilés » en ne reconnaissant plus, dans la future loi des cadres, que des *officiers*, les uns chargés du commandement, les autres de missions spéciales (intendance, service de santé, service vétérinaire, administration, etc.).

Les appellations seraient unifiées; on porterait un coup sensible au déplorable « esprit de caste » et l'on éviterait les « multiples vexations » que leur situation hybride procure aux assimilés.

*
* *

1. Carton 1458.
2. Carton 1453.
3. Carton 1454.
4. Cartons 1455 et 1456.
5. Carton 1459.

Allemagne. — La *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (28 septembre) publie une communication faite à la Société des inspecteurs d'abattoirs de Silésie par M. Riedel, d'Ohlau.

On s'est préoccupé d'améliorer la situation des vétérinaires sanitaires et l'on y a réussi en partie. On se préoccupe en ce moment même des vétérinaires de l'armée; or, il est une classe qui a autant de titres à la sollicitude des pouvoirs publics, ce sont les inspecteurs d'abattoirs dans les petites villes.

Beaucoup de vétérinaires ne reçoivent qu'un traitement de 2,250 fr. et même de 1,500 francs. Comment élever une famille avec d'aussi maigres ressources?

Supposons un inspecteur recevant un traitement de 3,500 francs, — ce sont les postes considérés comme les meilleurs; — il aura droit, après 25 ans de services, à une pension de 1,750 francs. S'il meurt, sa veuve touchera 40 p. 100 de la pension, soit 700 francs par an ou 58 fr. 33 par mois!

Dans les villes ayant moins de 30.000 habitants, les inspecteurs n'arrivent qu'à un traitement de 4,500 francs, même après cinquante ans de services. Les chefs des autres services municipaux, directeurs du gaz, des eaux, de l'électricité, architectes..., ont des traitements de beaucoup supérieurs.

On allègue que les inspecteurs ont le droit d'exercer la clientèle privée. L'exercice de ce droit est bien restreint pour des fonctionnaires qui sont retenus par leur service de 8 à 11 heures du matin et de 1 à 7 heures du soir. En fait, les ressources obtenues de ce chef sont insignifiantes; l'enquête de 1901 a montré que de très rares vétérinaires gagnaient ainsi plus de 1,250 francs par an.

Le rang des inspecteurs n'est réglé que dans quelques grandes villes, comme Munich et Hambourg, où ils comptent parmi les fonctionnaires supérieurs.

Le titre de *directeur* n'est attribué que dans les grands abattoirs; dans les autres, on emploie les désignations de *préposé* (Vorsteher), de *régisseur* (Verwalter), fâcheux à divers titres, ou celui d'*inspecteur*, qui n'exprime qu'une partie de la mission du fonctionnaire. Il est à désirer que le titre de *directeur* soit partout accordé, au moins après quelque temps de service, et que les vétérinaires d'abattoir puissent prétendre au titre de *conseiller*, déjà accordé, sous certaines conditions, aux vétérinaires sanitaires.

Italie. — Le prochain Congrès des Sociétés vétérinaires à Rome est accueilli avec enthousiasme par *Il moderno Zooiatro* (28 septembre).

« Le moment est grave et solennel, dit l'organe de la Fédération; il laissera une trace ineffaçable dans l'histoire de notre profession. Préparons-nous à ce grand événement; que chacun envoie son adhésion au Congrès; que chacun se prépare à donner son vote de paix, de concorde et d'union; que chacun, présent ou éloigné, fasse connaître que c'est là sa volonté arrêtée et irrémissible. »

Angleterre. — Au Congrès de l'Institut royal d'hygiène, M. W. Hun-

ting a fait, le 21 juillet, à la section d'hygiène vétérinaire, présidée par le professeur Mac Fadyean, une communication sur « la nécessité d'uniformiser les règles de l'inspection des viandes » (*The veterinary Record*, 19 août).

Il semble que des décisions qui peuvent entraîner la condamnation du boucher à l'emprisonnement et qui intéressent gravement la santé du consommateur devraient être rendues aussi uniformes que possible. Au contraire, on constate des divergences aussi regrettables qu'inexplicables dans les jugements des experts.

S'il est difficile ou impossible d'édicter des règles fixes et précises, on peut au moins donner des indications générales. Avant la publication du rapport de la Commission royale de la tuberculose, on appliquait à la saisie des viandes les principes les plus divers. Dans quelques districts, tout le cadavre était saisi dès qu'une lésion était constatée; dans d'autres, on laissait presque tout consommer. A la suite des simples recommandations formulées dans le rapport, la plupart des autorités locales prirent des arrêtés pour prescrire leur application. La même chose se produirait si un code de saisie était élaboré par une autorité incontestée.

L'auteur passe en revue quelques altérations des viandes et indique pour chacune d'elles les conditions de la saisie. Il reconnaît parler sur ce point « en amateur » et commet, en effet, quelques erreurs.

Dans la discussion qui suit, le Dr Holburn remarque très justement que « le seul système possible d'uniformisation implique l'intervention de l'autorité centrale, c'est-à-dire du gouvernement ». Les autorités locales seront toujours diversement conseillées et elles prescriront des mesures disparates inspirées par la seule considération des besoins et des intérêts locaux. Une vaste enquête est nécessaire pour fixer les conditions qui rendent les viandes nocives pour l'homme.

— *The veterinary Journal* (septembre) publie les programmes des examens pour l'agrégation du Royal College et pour les nouveaux grades créés pour les vétérinaires par les Universités de Manchester, de Liverpool et de Londres.

— L'agrégation du Collège royal des vétérinaires (Fellowship Diploma : F. R. C. V. S.) est subie devant un jury de trois membres désignés par le Conseil. Les agrégés peuvent seuls être choisis comme examinateurs du Royal College.

L'examen comprend une thèse et la défense de celle-ci et des épreuves écrites sur la médecine et la chirurgie vétérinaires, l'hygiène et la police sanitaire, l'anatomie pathologique et la bactériologie (avec diagnoses).

— L'Université de Liverpool délivre un diplôme en hygiène vétérinaire (D. V. H.) réservé aux vétérinaires approuvés par le Royal College ayant suivi les cours spéciaux, théoriques et pratiques, sur l'hygiène, la pathologie comparée, la bactériologie, la parasitologie, la toxicologie et la jurisprudence. Les candidats doivent avoir fréquenté pendant six mois au moins la clinique de l'Université ou les

cliniques pour les maladies infectieuses des animaux et satisfaire à un examen théorique et pratique.

— La Victoria University de Manchester donne un diplôme de médecine vétérinaire d'Etat (Veterinary State Medicine : D. V. S. M.) aux vétérinaires déjà membres du Royal College. Les cours portent sur la pathologie comparée, la bactériologie, la chimie, l'hygiène et le rôle des inspecteurs sanitaires vétérinaires. L'examen comporte des épreuves écrites, orales et pratiques.

— L'Université de Londres a créé le grade de bachelier en science vétérinaire (B. Sc.), comportant une série de quatre épreuves : 1° examen de chimie inorganique et de physique à la fin de la 1re année ; 2° examen de chimie organique, biologie et anatomie à la fin de la 2me année; 3° examen de physiologie à la fin de la 3me année; 4° examen de pathologie et d'hygiène vétérinaire à la fin de la 4me annee.

— Des cours d'application (post-graduate courses) destinés aux vétérinaires diplômés sont institués au Collège vétérinaire de Londres et aux Universités de Cambridge et de Liverpool.

Le cours du Collège vétérinaire (professeur Mac Fadyean) est destiné à enseigner « la technique bactériologique dans ses applications à la recherche, au diagnostic et au traitement des maladies microparasitaires et à l'inspection des viandes ».

A Cambridge, le programme comprend l'étude des maladies à protozoaires, de la pharmacologie, de la pathologie générale et spéciale.

L'enseignement donné à Liverpool est spécialisé à la médecine tropicale; il comprend l'étude de la médecine et de l'hygiène (professeur Ross) et celle de la bactériologie et de la parasitologie (professeur Stephens).

Etats-Unis. — Un gros événement professionnel vient de se produire. Le Dr Salmon, chef du « Bureau de l'Industrie animale » au ministère de l'agriculture, a donné sa démission.

Le *Herald*, de New-York (21 août), faisait connaître qu'une enquête était ouverte à l'occasion d'accusations portées contre le Dr Salmon. On reprochait à celui-ci d'avoir des intérêts financiers dans la maison Howard et Cie, chargée de la fourniture des marques pour les viandes exportées, et soumise par conséquent au contrôle administratif du Dr Salmon.

L'enquête, conduite par M. Mc Cabe, sollicitor du ministère, constate que rien ne permet de penser que le Dr Salmon, tout en ayant des relations d'affaires avec la maison Howard, ait rien sacrifié des intérêts de l'Etat. Le rapport estimait que les faits constatés ne justifiaient même pas une action disciplinaire.

On apprenait cependant peu après que le Dr Salmon donnait sa démission et que celle-ci était acceptée par le ministre.

L'*American veterinary Review* (octobre) rend un hommage mérité au Dr Salmon, qui a créé une institution modèle, admirée dans le monde entier, et qui a rendu à son pays d'inappréciables services. Tous ses actes ont été inspirés par le plus scrupuleux sentiment de

l'honneur; tous témoignent « de la noblesse de son caractère et de sa haute conception du devoir ». Salmon a donné le plus bel exemple de dévouement à sa profession et d'habileté administrative. Son nom ne saurait être atteint par des manœuvres politiques nécessitant un bouc émissaire. L'avenir lui rendra une pleine et éclatante justice.

— Le même journal reproduit, d'après la *Revue générale* (1er juin 1905, p. 643), les notes du professeur Hoffmann, de Stuttgart, sur la profession vétérinaire aux Etats-Unis.

Il estime que ces remarques sont « absurdes et injustifiées », et il se demande ce que penseront les vétérinaires américains en apprenant que les sections vétérinaires des Universités sont décrites comme insuffisantes, mal agencées, installées dans de petites baraques en planches. Si, toutefois, une partie de ces allégations est exacte, il est certainement temps d'opérer des réformes; il ne faut pas s'exposer à ce qu'un autre auteur puisse dire « que les vétérinaires américains ont encore beaucoup à apprendre des Allemands ».

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 5 octobre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La séance est ouverte à 3 heures.

M. le Président souhaite la bienvenue à MM. Bang, Hutyra, Pearson, de Jong, Kempner et Mme Rabinowitsch, MM. Cadéac, Lucet, Porcher, Piot et Nicolas qui assistent à la séance.

Le Secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'agriculture informant la Société qu'une allocation de 4,500 francs lui est accordée pour l'année 1905.

La Société accepte un legs de 15,000 francs fait par Mme veuve Beaudot en mémoire de son père, M. Foulon, ancien vétérinaire. Cette somme est destinée à fonder un prix qui sera décerné par la Société à l'auteur qui aura fait connaître un procédé de guérison de la morve ou de la rage. Il sera demandé cependant, à l'exécuteur testamentaire, de consentir à ce que les intérêts de cette somme soient attribués chaque année à l'auteur du meilleur travail concernant l'une ou l'autre de ces maladies.

M. Cadiot présente, au nom de M. Ablaire, une note sur une *dermatose spéciale*, et, au nom de M. Esclauze, un travail intitulé : *Arrachement et dilacération des aponévroses des muscles fléchisseurs des phalanges; déchirure superficielle du perforant.*

M. Drouin présente une note de M. Ducasse sur le *traitement des coliques du cheval.* Ce travail est renvoyé à la Commission spéciale.

M. Martel offre à la Société son *Rapport sur les opérations du ser-*

vice vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine pour l'année 1905.

Une note de M. Panisset sur *le rein blanc du veau* est renvoyée à l'examen de M. Martel.

Plusieurs membres de la Société proposent les candidatures de Mme Rabinowitsch et de M. de Jong au titre de correspondants étrangers.

M. Jacoulet est élu membre titulaire par 21 voix sur 22 votants.

Au nom de M. le Dr Zabala et au sien, M. Lignières fait une communication sur une *Nouvelle maladie de la poule* observée dans la République Argentine.

Par ses symptômes cliniques et par ses lésions, cette affection se rapproche beaucoup du choléra des poules. L'évolution de la maladie est cependant plus lente; la mort, qui est la terminaison à peu près constante, survient au deuxième jour. Il existe un épanchement séreux dans le péricarde; le foie est congestionné, la rate très hypertrophiée.

On trouve, dans le sang, de rares bacilles associés en diplo, ne prenant pas le Gram. Les cultures de ce microbe présentent les mêmes caractères que les cultures du bacille du hog-choléra.

Le lapin résiste à l'inoculation sous-cutanée de sang d'un animal malade. Il succombe à l'inoculation des cultures avec des lésions de septicémie hémorragique. La poule est également tuée par les cultures. Le cobaye est réfractaire.

Cette maladie, surtout intéressante au point de vue de la classification, peut être placée dans le groupe des *Salmonelloses*. A ce propos, M. Lignières ajoute qu'il a observé, sur des brebis et des juments, des *avortements épizootiques* occasionnés par des microbes du genre Salmonella.

M. Vallée rappelle tout d'abord que la Salmonella n'est plus considérée aujourd'hui comme l'agent spécifique du hog-choléra. On admet, depuis les récents travaux du Bureau de l'industrie animale de Washington, que la peste du porc est déterminée par un microbe ultra-microscopique sur lequel vient se greffer le *Bacillus suipestifer*.

M. Vallée demande à M. Lignières s'il s'est assuré que l'affection des poules qu'il vient de décrire n'est pas due à un microbe invisible. Les symptômes et les lésions décrits peuvent, en effet, se rapporter à la peste aviaire; la distinction ne peut être établie que par l'inoculation directe du sang des poules malades à des sujets neufs.

M. Lignières constate que la mode est maintenant aux microbes invisibles. Il dit que l'inoculation de sang à la poule demeurait sans effet; il ne s'agissait donc pas de peste aviaire. D'ailleurs, la maladie a été reproduite par les cultures. M. Lignières profite de l'occasion qui lui est offerte pour s'expliquer sur le hog-choléra et sur la maladie des chiens.

Il admet qu'il existe chez le porc une maladie spéciale, une peste porcine, due à un microbe ultra-microscopique, mais il existe aussi une salmonellose du porc. La Salmonella est capable à elle seule, sans microbe filtrant, de produire le hog-choléra.

On a réuni de même, sous le nom de *maladie des chiens*, tout un groupe d'affections diverses quant à leur nature. Il peut exister, chez le chien, une maladie déterminée par un microbe invisible; il existe certainement une maladie des chiens due à une Pasteurella.

M. Vallée remarque qu'on pourrait répondre qu'il y a deux ans la mode était aux Pasteurelloses.

Les virus invisibles préparent admirablement le terrain aux autres microbes cultivables et, dans une infection mixte, on doit admettre que s'il y a un microbe surajouté, c'est plutôt le microbe visible que le microbe invisible. Salmon a reconnu lui-même que le bacille du hog-choléra se greffe sur le microbe filtrant signalé par ses élèves.

M. Vallée insiste sur ce fait qu'il est impossible de vacciner les porcs contre l'infection par cohabitation avec des cultures virulentes du bacille dit du hog-choléra.

M. Lignières trouve que ce dernier argument n'est pas suffisant. Pour vacciner contre une maladie, il faut être en possession d'un vaccin; or, on n'a jamais produit de vaccin contre le hog-choléra.

Dans des pays où le hog-choléra est inconnu, M. Lignières a pu produire, sur le porc, avec des cultures, les lésions typiques de la maladie. Chez le lapin, l'ingestion de cultures de Salmonella du porc provoque des lésions intestinales histologiquement semblables à celles du hog-choléra.

M. Vallée fait observer que s'il est possible d'obtenir, avec les cultures, des lésions analogues à celles du hog-choléra véritable, il est impossible de reproduire la maladie.

Comme vaccin du hog-choléra, on peut employer les cultures atténuées. L'inoculation d'un virus affaibli immunise bien les porcs contre le microbe du hog-choléra, mais elle est incapable de mettre les animaux à l'abri de la maladie naturelle.

M. Lignières n'en persiste pas moins à croire que la maladie du porc due au microbe filtrant et la maladie due à la Salmonella constituent deux entités morbides distinctes.

La séance est levée à 5 heures. E. C.

Séance du 19 octobre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

MM. Arloing, associé national, et Chomel, membre correspondant, assistent à la séance.

M. Railliet, secrétaire général, annonce à la Société que M. Salmon, chef du Bureau de l'industrie animale au Ministère de l'agriculture des Etats-Unis, associé étranger, s'est trouvé dans l'obligation de se démettre de ses fonctions. Sur sa proposition, la Société adresse à M. Salmon un témoignage de sympathie.

M. Mouilleron lit un rapport sur un travail de M. Julian, vétérinaire à Paris, relatif à *l'emploi de l'acide carbonique dans le traitement des plaies fistuleuses suppurantes du cheval.*

S'inspirant des résultats obtenus en médecine humaine, l'auteur a traité certaines plaies anfractueuses du cheval par les lavages au gaz acide carbonique employé chaud, sous pression. Les résultats obtenus ont été excellents. A l'action purement mécanique, l'acide carbonique joint ses propriétés bactéricides.

M. Julian relate la guérison d'une sinusite. M. Mouilleron a expérimenté le traitement dans un cas de javart cartilagineux grave; la guérison a été obtenue en quatre semaines, sans autre intervention.

Sur la proposition du rapporteur, la Société décide d'adresser une lettre de remerciements à M. Julian.

En s'associant au vote de la Société, M. Lignières fait remarquer que l'acide carbonique agit surtout mécaniquement, les propriétés bactéricides de ce gaz étant peu accusées.

M. Martel donne lecture d'une note de M. Panisset sur *le rein blanc du veau,* dont il demande l'insertion dans le *Bulletin.*

Le travail de M. Panisset complète l'étude de M. Basset sur le rein à macules du veau (1). Le plus souvent, les deux organes sont atteints au même degré; ils présentent une teinte générale gris-pâle. La capsule se détache facilement. La couche corticale, altérée dans toute son épaisseur, est d'un blanc laiteux; la couche médullaire est parcourue par des travées blanchâtres.

L'étude histologique montre des lésions de néphrite chronique; la sclérose est surtout accusée au niveau du conjonctif péri-artériel.

Le fonctionnement du rein est entravé. Tandis que les reins à macules se trouvent sur des animaux gras, les reins blancs ne se rencontrent que sur des animaux amaigris. Dans le rein à macules, le processus n'est pas encore chronique; il s'agit d'une néphrite aiguë, avec prédominance des phénomènes diapédétiques. Dans le rein blanc, il s'agit d'une néphrite chronique, avec prédominance des lésions artérielles.

M. Lignières développe la communication qu'il a faite au Congrès de Budapest sur la *vaccination antituberculeuse des bovidés* (2).

En réponse à une question de M. Drouin, M. Lignières ajoute qu'il a appliqué sa méthode de vaccination par inoculation sous-cutanée dans une exploitation agricole de la République Argentine. Les veaux, inoculés entre le dixième et le vingtième jour après leur naissance, ont cessé de réagir à la tuberculine au quatrième mois. Il n'y a pas eu de généralisation.

Les animaux étant actuellement placés dans un milieu peu infecté, M. Lignières se propose de les envoyer dans des foyers largement contaminés, afin de s'assurer de leur résistance à l'infection naturelle.

M. Lignières a remarqué que les injections répétées de tuberculine semblent favoriser la guérison des lésions vaccinales.

M. Arloing fait connaître le résultat de ses expériences sur la vaccination des bovidés contre la tuberculose. Ses recherches ont égale-

1. *Revue générale* du 1er décembre 1903, t. II, p. 582.
2. V. la *Revue générale* du 15 septembre - 1er octobre 1905, p. 338.

ment été communiquées au Congrès de Budapest (1). M. Arloing n'a réussi à conférer une résistance suffisante aux animaux traités que dans 8/10es des cas environ. Les insuccès se sont traduits par un défaut de résistance, c'est-à-dire que les vaccinés contractaient, à l'inoculation d'épreuve, une tuberculose grave ou mortelle, ou par des accidents éloignés. C'est ainsi qu'un veau vacciné, ayant supporté l'inoculation de contrôle, a présenté, après plusieurs mois, des troubles méningitiques et a succombé à une méningite tuberculeuse.

M. Arloing va poursuivre ses expériences en employant un bacille bovin accoutumé à vivre dans la profondeur du bouillon. Il a constaté que les tubercules déterminés par ce type bacillaire ont une marche plus régulière vers la guérison.

M. Lignières relève le cas de méningite tuberculeuse que vient de signaler M. Arloing, comme une preuve de la persistance de la virulence des bacilles inoculés chez les animaux vaccinés.

M. Jacoulet communique une observation de fracture de la colonne vertébrale. Une jument de 17 ans fait une chute sur la tête, l'encolure étant en extension. La mort survient dix heures après l'accident. On trouve, à l'autopsie, une fracture de la 4e vertèbre cervicale.

M. Petit a relaté, avec M. Desoubry, une observation de fracture des vertèbres cervicales. La chute avait eu lieu sur l'encolure fléchie latéralement.

M. Jacoulet communique, au nom de M. Theïs, vétérinaire militaire, l'observation d'un cas remarquable de guérison de brûlure. Un cheval a l'avant-main entièrement brûlé par la paille de la litière incendiée. La peau se détache par lambeaux, les tendons de l'avant-bras sont mis à nu et, dans certaines parties, nécrosés. La guérison est obtenue par les pansements à la poudre de tourbe porphyrisée, préconisés par M. Waldteufel.

M. Railliet donne lecture d'une note de M. Roger sur des dépilations de la base de la queue observées sur des chevaux tenus en parfait état. L'auteur a rencontré, sur quelques-uns de ces animaux, des œufs d'oxyures déposés à la marge de l'anus. Il pense que les dépilations sont dues aux frottements qu'occasionne le prurit déterminé par la présence de ces œufs.

La note de M. Roger sera insérée au *Bulletin*.

M. Césari présente un pharynx de bœuf dont la muqueuse est entièrement recouverte de végétations papillomateuses. E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 10 octobre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

M. Savary complète sa communication sur son procédé de *détermination du poids des animaux et de leur valeur marchande*.

1. V. la *Revue générale* du 15 septembre - 1er octobre 1905, p. 340.

A ce propos, M. Dechambre expose la dernière méthode de Crevat, qui, basée sur la mesure du tour spiral de l'animal, permet de tenir compte, en plus de la longueur et de l'épaisseur du sujet, du développement de la région abdominale. Les indications fournies par cette méthode sont très suffisantes. Pour éviter l'emploi des formules, on construit des rubans spéciaux, qui donnent immédiatement le poids vif et le poids net de l'animal mesuré.

M. Borie fait observer que ces rubans ne sont jamais utilisés par les praticiens.

M. Dechambre convient que ces méthodes d'évaluation sont surtout utiles au point de vue de l'enseignement.

M. Savary dit qu'il a eu pour but de rechercher un moyen pratique permettant au vétérinaire chargé de faire une estimation d'éviter les grosses erreurs.

M. Huet remet en discussion la question du *dol par réticence*. Il demande si la stipulation que la vente a lieu sans garanties des vices rédhibitoires ou autres, connus ou non du vendeur, est valable dans le cas où l'animal vendu est atteint d'un vice caché dont le vendeur connaissait l'existence.

La question sera discutée dans la prochaine séance.

La Commission des expériences sur la *vaccination antituberculeuse*, réunie avant la séance, a décidé que l'abatage et l'autopsie des animaux vaccinés et des témoins auront lieu à Melun, le 3 décembre. Deux animaux du lot de M. Lignières, qui ont continué à réagir à la tuberculine, seront autopsiés le 22 octobre. E. C.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Alfort. — A la suite des concours ouverts le 18 octobre pour la nomination de trois chefs de travaux stagiaires :

M. Magne (Alfort, 1905) a été désigné pour l'emploi de chef de travaux stagiaire attaché à la chaire de physiologie, en remplacement de M. Lesage, démissionnaire. M. Magne était seul candidat.

M. Chaussé (Alfort, 1897), vétérinaire à Angers, a été désigné pour l'emploi de chef de travaux stagiaire, attaché à la chaire d'embryologie, histologie normale et anatomie pathologique, en remplacement de M. Basset, passé à une autre chaire. M. Chaussé était seul candidat.

M. Douville (Alfort, 1905) a été désigné pour l'emploi de chef de travaux stagiaire attaché à la chaire de pathologie chirurgicale et de clinique, en remplacement de M. Raymond, démissionnaire. M. Douville était seul candidat.

Lyon. — A la suite du concours ouvert le 25 octobre, M. Fréger (Lyon 1905) a été désigné pour l'emploi de chef de travaux stagiaire de

pathologie bovine, en remplacement de M. Leblanc, passé à une autre chaire. M. Fréger était seul candidat.

— Le concours ouvert pour la nomination d'un chef de travaux stagiaire attaché à la chaire d'embryologie, histologie et anatomie pathologique n'a pu avoir lieu, aucun candidat ne s'étant présenté.

Ecoles étrangères. — Munich. — Le professeur Dr M. Albrecht est nommé directeur pour une période de trois années.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets rendus sur la proposition du Ministre de l'agriculture et par arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Frouin (Emile), vétérinaire, chef du Service sanitaire départemental à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord) : commissaire des Concours de poulinières dans le département. Chevalier du 2 août 1901.

M. Leclainche (Auguste-Louis-Emmanuel), professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse : nombreux travaux scientifiques. Lauréat de l'Institut, de l'Académie de médecine et de la Société d'agriculture de France. Chevalier du 6 janvier 1899.

Grade de chevalier :

M. Bailleux (Louis), vétérinaire à Montmédy (Meuse) : Secrétaire et membre de Sociétés d'agriculture. Services rendus au cours de diverses épizooties; 17 ans de services.

M. Bot (Jules), vétérinaire à Pontivy (Morbihan) : organisateur de la Caisse locale de crédit agricole.

M. Bourdelle (Sicaire-Edouard), chef de travaux à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse : active collaboration au journal la *Revue vétérinaire*.

M. Cuillé (Jean-Marie), chef de travaux à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse : nombreux travaux scientifiques sur divers points de la médecine comparée et de la pathologie des maladies contagieuses.

M. Dufour (Jean-Jules), vétérinaire sanitaire à Arcueil (Seine); 15 ans de service.

M. Louvat (Louis-Emile-Hippolyte), vétérinaire à Saint-Dizier (Haute-Marne).

M. Nicolas (Emile), professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse : publications scientifiques sur la chimie organique.

Nécrologie.

M. Mansuy (Alfort, 1854), vétérinaire à Remiremont (Vosges).

M. Courtier (Alfort, 1900), vétérinaire à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

M. Chevalier (Alfort, 1890), vétérinaire en 2e au 22e régiment de dragons, à Reims (Marne).

Autriche. — Le professeur Dr Franz Müller conseiller de Cour, ancien directeur de l'Institut vétérinaire de Vienne, décédé le 16 octobre, à l'âge de 89 ans,

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil de l'Association centrale s'est réuni, le mercredi 11 octobre, pour entendre une communication de son président au sujet de l'affaire de la succession Auberger. L'administrateur provisoire dont l'Association avait demandé la nomination a été désigné; par suite de nouvelles oppositions, le procès se poursuit devant la Cour d'appel d'Orléans.

Il est ensuite procédé à l'admission des candidats nouveaux dont les noms suivent : MM. Antoine, à Montreuil-sous-Bois (Seine); Coquot, à Blois; Mullet, à Lincelles (Nord); Chartier, à Chalais (Charente); Plain, à Paris; Morin, à Gournay (Seine-Inférieure); Senez, à Ressous-sur-Matz (Oise); Husson; Cazaux, à Villecomtal (Gers); Grosjean, à Thiaucourt (Meurthe-et-Moselle); Cure, à Libos (Lot-et-Garonne); Vidalon, à Sempesserre (Gers); Champagne, à Montmirail (Marne); Caussé, à Boulogne-sur-Seine; Robin, a Eguilly (Aube); Croizé, à Hornoy (Somme); Filliâtre, à Pavilly (Seine-Inférieure; Souchet, à Bernay (Eure).

Les confrères de la promotion 1879 ont versé, par l'intermédiaire de M. Maitre, une somme de 30 francs. Sur l'initiative de M. Thary, les confrères de la promotion de 1880 ont fait une collecte qui a produit 104 francs. Enfin, M. Moussu a remis une somme de 68 fr. 50, provenant de la collecte faite au banquet de la promotion 1885. Il y a, dans ces diverses manifestations, un élan de générosité dont le Conseil de l'Association se montre très reconnaissant.

Quatre confrères sont rayés pour refus de paiement de deux années de cotisations.

Sont ratifiés les secours adressés à un confrère malade et à la veuve d'un membre de l'Association.

Le trésorier annonce l'encaissement de la subvention ministérielle de 475 francs et la fin prochaine des démarches faites à la liquidation Panama pour recueillir ce qui revient à l'Association sur les obligations léguées par Villain, de Foucarmont.

Concours pour l'admission successive à cinq emplois de vétérinaire sanitaire du département de la Seine. — Le concours s'est ouvert, le 9 octobre 1905, à la Préfecture de police. Six candidats seulement étaient inscrits.

Le jury comprenait : MM. Laurent, secrétaire général de la Préfecture de police; Saintyves, chef de la 2e division; Gricourt, chef du personnel; MM. Barrier, directeur; Moussu, Petit, Vallée, professeurs à l'Ecole d'Alfort; Martel, chef du service sanitaire; Constant, inspecteur général des services sanitaires; Achille et Mithouard, conseillers municipaux.

Quatre heures ont été accordées pour la rédaction d'un mémoire sur le thème suivant : « Vous constatez, chez un cheval sacrifié aux abattoirs hippophagiques, des lésions nodulaires du poumon, considérées comme morveuses par le boucher. Faites le diagnostic différentiel complet et établissez, par l'anatomie pathologique et les

procédés expérimentaux, qu'il s'agit bien de lésions morveuses anciennes et récentes; déterminez l'âge des lésions.

« Indiquez sommairement les mesures sanitaires applicables à l'écurie d'origine. »

Quatre candidats ont été admis à subir les épreuves pratiques : inspection des viandes, de la volaille, du gibier; — examen clinique (cheval atteint de pharyngite, cheval suspect de morve, vache présentant une lésion mammaire); — analyse bactériologique de cadavres d'animaux affectés de maladies contagieuses (charbon symptomatique); — analyse micrographique d'un lait; — examen de diverses urines provenant de chiens suspects de rage.

Les candidats ayant tous obtenu des notes insuffisantes dans ces épreuves, aucun n'a été admis à subir les épreuves orales et les opérations du jury ont été closes.

Un nouveau concours aura lieu dans six mois.

Concours pour la nomination d'un vétérinaire départemental adjoint dans le Nord. — Les épreuves du concours pour la nomination d'un vétérinaire départemental adjoint dans le département du Nord ont eu lieu à Lille, du 16 au 19 octobre.

Le jury était composé de MM. Viseur, sénateur du Pas-de-Calais, *président;* Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille; Constant, inspecteur général des Services sanitaires; Montsarrat, vétérinaire départemental en chef; Pothier, sénateur du Nord; Vallée, professeur à l'Ecole d'Alfort. *Membre adjoint :* M. Guérin, chef de service à l'Institut Pasteur de Lille.

Trois candidats étaient inscrits. Deux ont subi les épreuves.

M. Basset, chef de travaux à l'Ecole d'Alfort, a été classé en première ligne et proposé à M. le Préfet du Nord pour occuper l'emploi mis au concours.

M. Basset n'a pas cru devoir accepter le poste qui lui était offert et s'est aussitôt désisté.

Un nouveau concours a été aussitôt annoncé.

Programme d'un concours pour la nomination d'un vétérinaire départemental adjoint dans le Nord. — Le concours ouvert à Lille le 16 octobre dernier pour la nomination d'un vétérinaire départemental adjoint, en remplacement de M. Stourbe, n'ayant pas donné de résultat, un nouveau concours sera ouvert le lundi 22 janvier 1906. Les candidats admis à concourir devront se présenter à la Préfecture à dix heures précises du matin.

Les conditions requises pour être admis à concourir et le programme du concours sont les mêmes que pour le concours antérieur. (Voir *Revue générale* du 1er août 1905, p. 163. La seule différence à relever est la suivante :

« Art. 7. — Le nombre d'années passées par les candidats *dans l'exercice de la médecine vétérinaire ou dans les services sanitaires départementaux ou municipaux*, ainsi que les titres et diplômes qu'ils possèdent et leurs travaux personnels, feront l'objet d'une note qui servira

au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves. »

(Les parties en italiques ont été ajoutées au texte antérieur.)

Programme d'un concours pour un emploi de vétérinaire sanitaire à Epinal. — ARTICLE PREMIER. — Un concours sera ouvert à Epinal, le 27 novembre 1905, pour la nomination à un emploi de vétérinaire sanitaire pour le service de l'inspection générale des viandes de boucherie, charcuterie, produits manipulés de charcuterie, volailles, gibiers, poissons, champignons et toutes denrées alimentaires.

ART. 2. — Les avantages attachés à la fonction sont les suivants :

1° Traitement annuel. . . . . 4,000 francs.
2° Frais de laboratoire.. . . . . 200 —

ART. 3. — Seront admis à concourir tous les vétérinaires français ou naturalisés français, âgés de 25 ans au moins et 50 au plus.

Les candidats devront adresser à M. le Maire d'Epinal, avant le 15 novembre, une demande sur papier timbré à 0 fr. 60 c., accompagnée des pièces suivantes :

1° Extrait de naissance;

2° Diplôme de vétérinaire délivré par une des Ecoles vétérinaires de France;

3° Extrait du casier judiciaire;

4° Certificat de bonne vie et mœurs délivré par le maire de la résidence;

5° Engagement, s'il est nommé : 1° de se consacrer exclusivement à la fonction, à compter du 1er janvier 1906, pendant six années au moins, sous peine, en cas de départ anticipé, de verser à la Caisse municipale une somme de 1,500 francs à titre d'indemnité, et encore à charge de prévenir M. le Maire, trois mois au moins à l'avance, de son intention de cesser ses fonctions; 2° de s'abstenir de toute clientèle et de se conformer aux instructions administratives qui lui seront données par le maire;

6° Certificat constatant les fonctions qu'il a remplies et permettant d'apprécier ses connaissances pratiques.

ART. 4. — Le jury sera composé de M. le Directeur et de deux professeurs de l'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort.

ART. 5. — Les candidats recevront en temps utile avis de leur admission à participer aux épreuves du concours.

ART. 6. — Les épreuves du concours commenceront le 27 novembre 1905; les candidats admis à ce concours devront se présenter à la mairie d'Epinal à l'heure qui sera fixée par le jury. Le concours aura lieu conformément au programme ci-après :

1re épreuve. — Rédaction d'un mémoire sur une question de police sanitaire, de pathologie des maladies contagieuses ou de contrôle des viandes de boucherie et autres (4 heures seront accordées aux candidats pour cette rédaction).

2e épreuve. — Examen d'animaux de boucherie sur pied au point de vue de leur race, de leur santé, de leur qualité, de leur poids approximatif et de leur rendement en viande.

Reconnaître à l'examen objectif la provenance de morceaux de viandes d'espèces différentes (bœuf, taureau, vache, cheval, etc.).

3e épreuve. — Examen macroscopique et microscopique de viandes insalubres et de produits carnés, falsifiés ou altérés.

4e épreuve. — Autopsie et examen microbiologique de cadavres d'animaux atteints ou suspects d'être atteints d'une maladie contagieuse.

5e épreuve. — Epreuve orale portant sur la pathologie des animaux de boucherie, le contrôle des viandes et la police sanitaire (l'exposé oral durera une demi-heure environ, après une demi-heure de réflexion, sans livres, ni notes).

L'ordre des épreuves pourra être modifié par le jury d'examen.

Chaque épreuve sera cotée de 0 à 20.

Art. 7. — Nul candidat ne pourra être présenté pour occuper l'emploi mis au concours, s'il n'a obtenu dans chaque épreuve la moitié au moins du maximum de points.

Les travaux des candidats, les titres et diplômes qu'ils possèdent, les fonctions qu'ils auront précédemment remplies, leurs connaissances mycologiques, feront l'objet d'une note qui servira au classement définitif des candidats déclarés admissibles à la suite des épreuves.

Art. 8. — Le programme du concours résultant des dispositions qui précèdent sera imprimé, publié et affiché, afin de lui donner la plus grande publicité possible.

Fait et arrêté à Epinal, le 21 octobre 1905.

Commission permanente des Congrès vétérinaires internationaux. — Dans la liste des membres de la Commission permanente désignée par le Congrès de Budapest (*Revue générale*, p. 440), nous avons omis le nom de M. le professeur Perroncito, de Turin, choisi comme représentant de l'Italie.

Conférence internationale de la tuberculose. — Dans sa séance de clôture, la Conférence internationale a décerné la « médaille d'argent » de la tuberculose, récemment créée, au professeur Bang, de Copenhague.

Journal de médecine tropicale. — Le 1er janvier 1906 paraîtra le premier numéro de *The quaterly Journal of tropical veterinary Science.*

Ainsi que son titre l'indique, le journal, rédigé en anglais, sera spécialement consacré aux maladies tropicaies des animaux. Chaque numéro comprendra des études originales et quelques pages d'extraits ou revues des travaux publiés.

Une série d'articles est annoncée sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie du chameau et de l'éléphant, les mouches piquantes et les tiques de l'Inde, etc.

Les rédacteurs sont le major Pease, principal du Collège vétérinaire de Lahore; le capitaine Baldrey, du Collège du Punjab, et M. Montgomery, du laboratoire de Muktesar.

BELGIQUE

Congrès vétérinaire à Liège. — Le Congrès s'est réuni les 16 et 17 septembre, sous la présidence de M. Brouwier.

1re question : *La seconde expertise des viandes.* — Le rapport de M. Brouwier rappelle la campagne faite par certains commerçants en faveur de la liberté absolue de la circulation des viandes foraines. M. Tibbaut s'est fait leur défenseur devant le Parlement. L'adoption du projet de loi Tibbaut menacerait l'existence même des abattoirs;

la taxe sur les viandes foraines et la visite sanitaire au lieu de consommation, dite « seconde expertise », sont indispensables.

On adopte la conclusion principale du rapporteur déclarant que « la seconde expertise doit être intégralement maintenue ».

Le vœu de M. Ruelens (Liège) demandant que la deuxième expertise soit rendue obligatoire dans toutes les communes du pays est rejeté comme attentatoire au principe des libertés communales. On adopte un second vœu de M. Ruelens tendant à « imposer au premier expert l'obligation de délivrer un permis de circulation indiquant le motif de l'abatage, l'état des viscères et la date exacte de l'expertise ».

2e question : *Maladies de l'espèce bovine qui exercent sur la qualité du lait une influence quelconque susceptible de nuire à la santé de l'homme et des animaux.* — M. Stiennon (de Herstal) défend les conclusions du rapport qu'il a rédigé avec M. Mullie. Les rapporteurs rejettent la pasteurisation en grand des laits, souvent mal pratiquée et capable de détruire des produits utiles. L'analyse chimique est impuissante à déceler les altérations du lait dues à la maladie; l'analyse bactériologique extemporanée est aussi insuffisante. L'inspection sanitaire des vacheries donne seule toute garantie.

M. Hansoulle préconise le contrôle des Commissions sanitaires locales comme préface à l'inspection sanitaire. — M. Rémy rappelle que le gouvernement a mis à l'étude, il y a quelque dix ans, un projet de surveillance vétérinaire des vacheries; le Congrès pourrait rappeler à l'administration les promesses faites à cette époque. — M. Mullie fait remarquer que l'arrêté royal du 18 novembre 1894 n'a pas été appliqué parce qu'il n'existe pas d'organisation permettant un contrôle effectif.

On adopte la conclusion du rapport déclarant qu'« il est nécessaire d'instituer une inspection vétérinaire sanitaire des vacheries ».

La résolution suivante, de M. Bastin, est aussi votée : « La traite des vaches, sur les marchés, ne pourra se faire que sous la surveillance du service vétérinaire. »

— M. Herman, de l'Institut provincial de Mons, fait une conférence sur l'emploi du séro-diagnostic en médecine vétérinaire. Il préconise l'emploi d'un sérum agglutinant, précipité par l'alcool et desséché, pour l'analyse des viandes susceptibles de renfermer le bacille de Gärtner (veau et porc), ou les types voisins qui provoquent les intoxications. Les sérums permettraient aussi de mettre un peu d'ordre dans le groupe confus des pasteurelloses.

3e question : *Diagnostic clinique de la tuberculose.* — Le très consciencieux rapport de M. Hamoir renferme un exposé complet de la question; il met nettement en lumière les difficultés parfois insurmontables que rencontre le praticien. Aucune résolution n'est proposée.

4e question : *Organisation du service sanitaire à la frontière.* — Le rapport de M. Simon conclut à la création de vétérinaires-inspecteurs appointés par l'Etat. — M. Ruelens se borne à demander le dévelop-

pement du service vétérinaire à la frontière, la mise à sa disposition de locaux convenables et la stabilité du personnel. H. M.

ÉTATS-UNIS

Bureau de l'industrie animale — Le docteur-vétérinaire Salmon, chef du « Bureau of animal Industry », a offert sa démission au ministre de l'agriculture, qui l'a acceptée. Le docteur-vétérinaire Melvin est appelé à la direction du service.

BULLETIN SANITAIRE

SITUATION SANITAIRE. — Août 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	»	»	»	»	
Fièvre aphteuse.....	1	1	1	»	La *rage* prédomine dans la Loire (25 cas), les Bouches-du-Rhône (15), la Seine (12), les Côtes-du-Nord (12), le Rhône (11),... Un seul cas de *fièvre aphteuse* dans l'Hérault.
Gale du mouton.....	5	»	7	»	
Clavelée.....	3	»	3	»	
Fièvre charbonneuse....	19	»	40	»	
Charbon symptomatique	24	»	76	»	
Morve et Farcin.....	32	»	71	103	
Rage du chien.....	42	117	»	161	
Rouget.....	12	»	56	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	5	»	6	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 4 troupeaux (Alger); *Fièvre charbonneuse* dans 7 étables (Alger, 6; Constantine, 1); *Charbon symptomatique* dans 6 étables (Alger, 4; Constantine, 2); 9 cas de *Morve* (Alger, 3; Oran, 6); 15 cas de *Rage* (Alger, 3; Oran, 5; Constantine, 7); *Dourine* dans 12 écuries (Alger, 4; Constantine, 8).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 4062

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 70. — 15 Novembre 1905.

Sur le séro-diagnostic de la tuberculose chez les bovidés

Par M. **L. PANISSET**, ex-chef de travaux à l'Ecole d'Alfort, vétérinaire sanitaire du département de la Seine.

Le sérum des animaux atteints de certaines maladies infectieuses possède la propriété d'*agglutiner* les microbes qui ont provoqué l'infection. C'est cette propriété spécifique qui fournit tous les éléments du *séro-diagnostic*.

Le séro-diagnostic constitue, dans la plupart des cas, une méthode rigoureuse pour reconnaître l'existence d'une maladie qui peut rester méconnue (morve latente) ou qui échappe à d'autres moyens d'investigation (diagnostic de la morve sur des animaux fébricitants, détermination de l'origine morveuse d'une viande de cheval,...) (1).

Les difficultés rencontrées dans le diagnostic de la tuberculose chez les animaux ont fait penser immédiatement à rechercher la maladie grâce au séro-diagnostic.

La tuberculine est certainement un réactif sûr, mais il est nécessaire, pour y recourir, de relever la courbe thermique pendant un temps toujours très long. Au contraire, le séro-diagnostic peut être pratiqué simultanément sur plusieurs animaux et en un temps très court; cette épreuve est la seule possible chez les animaux fébricitants; elle est indiquée également chez les bovidés vivant à l'état de liberté (chez ces animaux l'emploi du

1. Diedouline. *Le séro-diagnostic de la morve.* Anal. *in* Revue générale de méd. vét., t. IV, 1904, p. 176. — Schnürer. *Sur l'utilisation diagnostique de l'agglutination dans la morve.* Anal. *in* Revue générale de médecine vétér., t. VI, 15 novembre 1905, p. 597. — Schuetz et Miessner. *Le séro-diagnostic de la morve.* Anal. *in* Revue générale de médecine vétér., *id.*, *id.*, p. 595.

thermomètre est impossible). Le séro-diagnostic pourrait être utilisé chez les animaux présentés à la frontière après avoir été tuberculinés au préalable.

Après que Park (1) eut cru mettre en évidence des propriétés agglutinatives dans le sérum des animaux tuberculeux, Arloing (2) s'est appliqué le premier à déterminer le parti que l'on pourrait tirer de l'agglutination du bacille de Koch dans le diagnostic de la tuberculose. La difficulté résidait dans l'obtention de cultures homogènes; le bacille de Koch forme en effet, à la surface des milieux liquides, un voile qu'il est difficile de résoudre, ou, dans leur profondeur, des amas mûriformes, dont on ne peut désagréger les éléments.

Arloing a pensé résoudre cette difficulté en utilisant des cultures d'un bacille habitué à vivre dans la profondeur du bouillon. Ces cultures *homogènes* sont constituées par des *bacilles mobiles ayant perdu leur virulence.* Chez les bovidés, la réaction agglutinante ne serait caractéristique qu'à partir de 1/10 (le sérum de vache agglutine normalement au 1/5).

En collaboration avec P. Courmont, Arloing est arrivé aux résultats suivants : le sérum de 50 bovidés adultes trouvés exempts de tuberculose à l'autopsie n'a pas agi à 1/10, tandis que 70 animaux ayant des foyers tuberculeux ont 69 fois fourni une réaction positive à 1/10 au moins.

Nocard et Leclainche (3) opérant dans les conditions indiquées par Arloing concluent de leurs essais que le séro-diagnostic ne peut fournir aucune indication utilisable pour le diagnostic de la maladie.

Le bacille homogène d'Arloing et Courmont a des propriétés si différentes du bacille de Koch que son authenticité a été mise en doute. Quelle que soit sa nature, il ne paraît pas logique d'employer, pour apprécier le pouvoir agglutinant développé chez un malade par un bacille de Koch caractéristique, les cultures

1. Park. *Bemerkungen über die Wirkùng des Blutserums tuberkulöser Tiere und Menschen auf den Tuberkelbacillus.* Ref. Centralblatt für Bakt., 1900, Bd 27, S. 675.

2. Arloing et P. Courmont. *Sur le séro-diagnostic de la tuberculose.* Journal de physiol. et de pathol. générales, 1900; — Journal de médecine vétérinaire, 1900, p. 449; — Comptes rendus du Congrès international de la tuberculose (V. Revue générale de méd. vét., t. VI, 1905, p. 536).

3. Nocard et Leclainche. Les maladies microbiennes des animaux, 3e édit., t. II, p. 86.

homogènes d'un bacille aussi différent par toutes ses propriétés.

Beck et Mme Kempner-Rabinowitsch (1) ont utilisé des *cultures homogènes*, comme celles d'Arloing et Courmont, mais dans lesquelles les bacilles restaient virulents et poussaient sur les milieux solides avec les mêmes caractères que les bacilles de Koch ordinaires.

Dans ces conditions, le sérum des animaux sains ou malades non tuberculeux s'est montré plus souvent agglutinant que le sérum des bovidés tuberculeux. Beck et Mme Rabinowitch concluent que la séro-réaction n'a aucune valeur positive et que la méthode n'est pas utilisable pour le diagnostic de la tuberculose chez les bovidés.

Pour obtenir des cultures homogènes, seules utilisables pour le séro-diagnostic, Hawthorn (2) a proposé de cultiver le bacille de Koch dans l'eau peptonée; Vincent (3) a mis en doute la véritable nature des bacilles qui s'étaient développés; les cultures étaient agglutinées de la même façon par le sérum des animaux sains et celui des animaux tuberculeux.

Vasilescu (4) a obtenu des cultures où tous les éléments bacillaires étaient dissociés par l'ensemencement du bacille de Koch dans du sérum de veau glycériné rendu incoagulable, à la température de stérilisation, par dilution dans trois volumes d'eau.

Köppen (5) pensant, à juste titre d'ailleurs, que la constitution histochimique si spéciale du bacille de Koch peut empêcher la mise en évidence des agglutinines, s'il en existe dans le sérum, traite les bacilles par la potasse chaude. Les bacilles saponifiés peuvent être émulsionnés et utilisés pour le séro-diagnostic. Romberg a utilisé également des émulsions de bacilles traitées par la lessive de soude.

Nous avons pensé échapper aux critiques formulées contre ces

1. Beck et Rabinowitsch. *Weitere Untersuchungen über den Werth der Arloing-Courmont'schen Serumreaktion bei Tuberkulose, speziell bei Rindertuberkulose.* Deutsche medicin. Wochenschrift, 1901, n° 10.

2. Hawthorn. *Cultures homogènes du bacille tuberculeux en eau peptonée; essais de séro-réaction.* Comptes rendus de la Soc. de biol., t. LV, mars 1903, pp. 398-403.

3. Vincent. *Sur l'agglutination du bacille de Koch cultivé en eau peptonée.* Comptes rendus de la Soc. de biol., t. LV, 2 mai 1903, pp. 533-535.

4. Vasilescu. *Cultures homogènes du bacille tuberculeux.* Anal. *in* Revue générale de méd. vét., t. IV, 1904, p. 677.

5. Köppen. *Tuberkulose Studien.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXIV, n° 1, 30 mai 1903, pp. 6-13.

divers procédés, qui utilisent des bacilles modifiés ou peu authentiques, en ayant recours à la méthode suivante :

Le bacille utilisé est un bacille d'origine bovine, virulent, isolé par Nocard et dont la nature ne peut être contestée. Les bacilles étaient prélevés des cultures sur pomme de terre, aussitôt que le développement était bien réalisé, de façon à opérer avec une culture aussi jeune que possible. Les microbes étaient mis en suspension dans une solution de chlorure de sodium isotonique du sérum de bœuf à laquelle on ajoutait une quantité infinitésimale de carbonate de sodium, suffisante néanmoins pour favoriser l'émulsion bacillaire. La dilution ainsi réalisée était placée dans un tube scellé et agitée longuement (24 heures) en le fixant tangentiellement sur le volant d'un petit moteur à air chaud. Après ce temps, on obtenait une émulsion très épaisse, qui était filtrée sur un linge stérile pour la débarrasser des grumeaux. Cette émulsion diluée au 1/10 ou au 1/20 dans la solution physiologique était utilisée; elle était parfaitement homogène et très stable ; après 24 heures, elle n'avait abandonné dans le fond du tube qu'un petit dépôt *non agglutiné* qu'il était facile de résoudre en ondes par agitation.

Le sang dont le sérum a été utilisé a été prélevé le plus souvent sur des bovidés au moment de l'abatage, ce qui nous a permis d'établir une comparaison très exacte entre les résultats fournis par le séro-diagnostic et les constatations faites à l'autopsie; quelquefois nous nous sommes adressés à des animaux tuberculeux dénoncés par la tuberculine. On considère comme agglutinations positives celles qui sont complètes à l'œil nu, avec formation de flocons bien visibles et clarification complète du liquide en 24 heures, à la température du laboratoire.

Le séro-diagnostic pratiqué en suivant ces indications est bien une réaction d'agglutination et non de précipitation [1]. L'émul-

1. Koch a proposé de remplacer les cultures homogènes du microbe d'Arloing par des dilutions de corps bacillaires tuberculeux authentiques. Les bacilles sont broyés avec de la soude à 1/50, dilués dans la solution physiologique; le liquide est filtré plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit légèrement opalescent. Le séro-diagnostic, même par ce procédé, n'a pas donné de résultats utilisables pour le diagnostic.

Nous avons recherché également si la réaction de précipitation pouvait être utilisée pour le séro-diagnostic. Les bacilles étaient broyés par le procédé que nous avons indiqué, en collaboration avec le professeur Vallée, pour la préparation de l'émulsion vaccinante de Behring :

« Au lieu de pratiquer le broyage dans un mortier, opération éminemment

sion utilisée renferme des *bacilles de Koch*, faciles à identifier morphologiquement.

*
* *

Une première série d'expériences nous a permis de constater que chez les *animaux tuberculeux*, dans 75 p. 100 des cas, le séro-diagnostic est positif à 1/10, 1/20, 1/60, mais que la réaction manque généralement à 1/100.

ANIMAUX TUBERCULEUX

ANIMAUX EN EXPÉRIENCE	TUBERCULINATION	LÉSIONS	AGGLUTINATION			
			1/10	1/20	1/60	1/100
Vache, 4-5 ans. Race normande.	+	Pulmonaires et ganglionnaires.	+	+	+	+
Vache, 5 ans. Race bretonne.	+	d°.	+	—	—	—
Vache, h. d'âge. Race normande.	+	d°.	+	+	+	—
Vache, h. d'âge. Race normande.	Fébrile lors injection ; pas de réaction.	Bacilles dans expectoration.	+	+	+	—
Vache, 3 ans. Race bretonne.	+	Pulmonaires et ganglionnaires.	+	—	—	—
Veau. Race bretonne.	+	Ingestion de lait virulent.	+	+	+	—
Taureau. Race normande.	Pas tuberculiné.	Poumon droit, ganglions médiastinaux.	+	+	+	—
Vache, 3 ans. Race bretonne.	d°.	Mammite tuberculeuse.	+	+	+	—

favorable à la dissémination des poussières bacillifères, les bacilles sont introduits dans un vase clos. Nous avons choisi le matras de Würtz. C'est un récipient en verre vert très épais, en forme de bouteille, dont on peut obturer le col par un tampon d'ouate. Des billes de verre, par leurs contacts multiples répétés lors de l'agitation du matras, triturent les bacilles.

« Pour faciliter le broyage, on fait adhérer les bacilles aux parois et aux billes avec quelques gouttes de glycérine chimiquement pure neutre stérilisée, puis on ajoute progressivement la quantité nécessaire de sérum physiologique. On obtient de cette façon, sans danger pour l'opérateur, une émulsion homogène dont la stabilité est assurée par une très petite quantité de carbonate de sodium. »

La réaction précipitante réalisée avec cette émulsion ne nous a pas fourni d'élément plus certain pour le séro-diagnostic que l'agglutination.

Les résultats obtenus, limités à ces seules constatations, tendent à faire croire que la méthode serait capable de fournir des indications assez précises pour le diagnostic de la tuberculose des bovidés.

Mais chez les *animaux sains, chez lesquels l'absence de tuberculose* a *toujours* été constatée par l'autopsie (animaux sacrifiés pour la boucherie), nous avons obtenu très souvent des réactions positives.

ANIMAUX SAINS

ANIMAUX EN EXPÉRIENCE	AGGLUTINATION			
	1/5	1/10	1/20	1/60
Vache, hors d'âge. Race normande.	+	+	+	+
do.	+	+	+	+
Vache, hors d'âge. Race flamande.	+	+	+	+
Taureau, 5 ans. Race flamande.	+	+	+	+
Taureau, 4-5 ans. Race jurassique.	+	+	+	+
Taureau, 4 ans. Race bretonne.	+	+	—	—
Taureau, hors d'âge. Race normande.	+	+	+	+
Veau, 2 mois. Race normande.	+	—	—	—
do.	+	+	+	+
do.	+	+	+	+
do.	—	—	—	—
do.	—	—	—	—
do.	+	+	+	+
do.	—	—	—	—
do.	+	+	+	+

En ne tenant compte que des résultats nettement positifs, c'est-à-dire dans lesquels la réaction s'est manifestée au moins à 1/20, on trouve que 9 animaux sains sur 15 examinés donnent

un séro-diagnostic positif, soit dans 60 p. 100 des cas. Malgré un nombre d'observations relativement restreint, cette statistique peut être retenue, car elle porte sur des animaux de races, de sexes, d'âges très différents.

En résumé, nos résultats expérimentaux, obtenus par une méthode toute différente de celle des autres expérimentateurs, qui ont toujours utilisé des bacilles plus ou moins complètement modifiés, conduisent aux conclusions suivantes, déjà formulées par Nocard et Leclainche, Beck et Mme Rabinowitsch :

On ne peut pas recourir au séro-diagnostic pour reconnaître la tuberculose chez les bovidés ; la méthode n'est pas spécifique ; elle ne peut fournir aucune indication utile.

(Travail du laboratoire de M. le professeur Vallée.)

Sur le traitement des mammites chez la vache,

Par M. **L. BIGOTEAU**, vétérinaire à Auneau (Eure-et-Loir).

La mammite constitue, chez la vache, un accident d'une fréquence extrême et sa gravité économique est considérable.

Tous les onguents et tous les liniments imaginables ont été utilisés en onctions, frictions, affusions...; les cataplasmes et la saignée ont été également prodigués. Le résultat de toutes ces médications empiriques est nul en réalité; on y a recours sans conviction et parce que l'on estime qu'il faut faire quelque chose.

Dans le traitement de la mammite streptococcique, Nocard et Mollereau ont préconisé l'injection directe dans la mamelle d'une solution tiède d'acide borique à 4 p. 100 qui leur a donné des résultats satisfaisants, au moins au début de l'affection.

Le procédé a été sans doute utilisé de divers côtés; mais il n'est point entré dans la pratique courante et les divers auteurs lui sont peu favorables. « Je ne crois pas, dit l'un d'eux, qu'il faille beaucoup espérer du lavage des sinus. » (Leblanc. *Maladies des mamelles.*) D'autres allèguent le peu de valeur antiseptique des solutions boriquées et conseillent le sublimé, l'acide salicylique, l'eau phéniquée, les solutions iodées. Moussu emploie le fluorure de sodium (1 p. 1000 à 1 p. 200), qui lui donne « d'assez bons résultats ».

Par contre, une réaction s'opère en ces derniers temps contre les antiseptiques. Il est reconnu que les injections ne pénètrent

pas assez profondément dans les canaux pour assurer la stérilisation de la glande et qu'ils altèrent, par contre, les revêtements épithéliaux. De Bruin déclare ainsi que les solutions boriquées et boratées ou la solution physiologique de sel marin sont les topiques les plus recommandables.

Je n'apporte ici ni résultats expérimentaux, ni dissertations théoriques, mais les résultats pratiques du traitement systématique de plus de *deux cents cas* de mammites chez la vache par les injections boriquées.

La méthode a été appliquée indifféremment au traitement de toutes les mammites rencontrées, simples ou compliquées. Elle a été employée ainsi, non seulement contre les formes banales habituelles, mais aussi contre la mammite streptococcique, assez fréquente en Beauce.

A de rares exceptions près, il s'agissait de formes graves et compliquées. On ne dérange guère le vétérinaire que si le « coup de sang dans le pis » s'accompagne de perte de l'appétit, d'arrêt de la rumination ou de signes graves d'intoxication. Souvent, les malades étaient incapables de se lever et paralysées.

En tous les cas, j'ai recours au traitement suivant, *exclusif de toute autre médication locale :*

La mamelle entière est lavée avec précaution à l'eau tiède et au savon blanc, puis à l'eau tiède, et séchée avec un linge propre. Cette opération est répétée chaque jour, jusqu'à la guérison.

On trait à fond le ou les quartiers malades et l'on pratique à plusieurs reprises de légers massages.

On injecte dans les sinus de chaque quartier malade de 120 à 180 grammes au plus d'une solution à 3 p. 100 d'acide borique. Je conseille de rester en deçà de 150 grammes pour les bêtes de taille moyenne. — La solution est faite avec de l'eau bouillie; elle est renfermée dans un flacon rincé à l'eau bouillie et bouché à l'émeri. Le liquide est injecté tel quel en été; en hiver, on le fait « dégourdir » pour le porter à des températures de 15 à 25°.

On administre en plusieurs fois à la malade un purgatif à effet sûr : un mélange de sulfate de soude et d'aloès des Barbades pulvérisé. L'utilité du purgatif me paraît incontestable. Sa légitimité trouve une confirmation dans certains faits connus de tous praticiens. Parfois, un « coup de sang » bien caractérisé de la mamelle s'est aggravé pendant quelques heures, puis disparaît soudain, sans traitement, en même temps qu'une diarrhée intense

s'établit. Il serait facile d'esquisser une explication d'apparence scientifique; je préfère m'abstenir jusqu'au bout de toute interprétation.

Je recommande de traire le ou les quartiers malades, de la troisième à la quatrième heure après l'injection et de renouveler ensuite les mulsions toutes les deux, trois ou quatre heures, jusqu'à guérison complète.

Le résultat ne se fait pas attendre. Dès le lendemain, l'état est notablement amélioré; la vache mange et rumine; la température est normale; presque toujours un peu d'œdème — signe très favorable — siège dans le quartier traité. Les boiteries ou les paralysies ont disparu.

Si le traitement a été appliqué moins de 24 heures après l'apparition des premiers symptômes, le lait récupère très vite ses caractères normaux et la sécrétion est aussi abondante qu'avant la maladie. Jamais il ne reste de lésion chronique de la mamelle; jamais l'on n'observe les complications ordinaires (boiteries, paralysies...).

Si le traitement a été appliqué plus de 24 heures, mais moins de trois jours après l'apparition des premiers symptômes, alors que le quartier est envahi en totalité, le lait ne reprend son aspect normal que graduellement, à partir du deuxième ou du quatrième jour. Presque toujours, la sécrétion est un peu diminuée pendant toute la période de lactation; mais il est *extrêmement rare* que des lésions d'induration persistent. Jamais je n'ai observé d'abcès dans les mêmes conditions. Enfin, à de très rares exceptions près, les malades ont retrouvé la plénitude de leurs aptitudes laitières, après une nouvelle gestation.

Remarque essentielle : l'injection de la solution boriquée ne doit pas être renouvelée, sous peine de voir la sécrétion se tarir ou au moins diminuer considérablement.

En des cas très exceptionnels, lorsque le quartier malade continue à donner une quantité de liquide altéré aussi abondante que la sécrétion normale antérieure, on doit renouveler *une fois* l'injection après trois ou quatre jours ([1]).

1. Chez une vache, les quatre quartiers atteints donnaient chaque jour *vingt litres* d'un liquide ressemblant à s'y méprendre à du pus de bonne nature.

Le diagnostic « mammite streptococcique » fut porté par le laboratoire de bactériologie d'Alfort.

On pratiqua deux injections dans chaque quartier, à quatre jours d'intervalle. Quelques semaines plus tard, la malade donnait 25 litres de lait par jour.

Ce traitement systématique m'a donné des résultats d'une constance telle que je n'hésite point à le faire connaître. Il a été expérimenté, avec le même succès, par mes confrères MM. Hautefeuille et Sorreau.

Les praticiens qui voudront bien l'expérimenter seront bientôt convaincus comme nous de l'excellence de la méthode de Nocard et Mollereau.

A propos d'un progrès chirurgical : La castration par l'émasculateur.

Par M. **A. CHERBONNIER**, vétérinaire à Loroux-Bottereau (Loire-Inférieure).

Pendant que la chirurgie humaine révèle chaque jour quelque nouvelle audace merveilleuse et féconde, la nôtre, hélas! végète dans les confins restreints des exigences économiques, champ étroit et pauvre, trop délaissé pour des horizons plus vastes.

Aussi, quand des esprits novateurs y portent le progrès, convient-il de mettre en lumière le bienfait de leurs efforts.

MM. Joly et Marchal méritent d'être loués hautement pour avoir naguère tenté de ruiner la vieille réputation du procédé de castration par les casseaux, opprobre de la chirurgie vétérinaire.

« La castration par les casseaux a pour elle sa simplicité », disent MM. Cadiot et Almy. Assurément. Avec un brin de physiologie et d'anatomie, l'intellect de Noé, préoccupé d'assagir ses pensionnaires, se fût élevé sans peine à la conception du casseau. Mais la simplicité, les longs services et l'ancienneté ne constituent pas toujours des titres à l'admiration de la postérité. Dans un avenir prochain, les jeunes vétérinaires éprouveront sans doute un sentiment d'étonnement et de respectueuse commisération en apprenant que la plupart de leurs aînés, en 1905, considéraient que le meilleur mode de castration est d'étreindre les cordons entre deux morceaux de bois et de confier le tout à la sollicitude des microbes des litières!

A la veille du printemps dernier, résolu à l'abandon des casseaux, mais timoré comme aucun autre débutant ne saurait l'être davantage, j'écrivis à MM. Marchal et Joly, leur faisant part de mes intentions, de mes appréhensions, et les priant de vouloir bien me confirmer par lettre l'excellence des procédés préconisés dans leurs articles [1]. L'un et l'autre me répondirent avec une amabilité pour laquelle je suis heureux de leur renouveler ici mes remerciements et ma gratitude.

J'aurais préféré employer d'abord le procédé par torsion, qui s'im-

1. E. Marchal. *De la castration par l'émasculateur*, Recueil du 15 octobre 1903; G. Joly. *Les nouveaux procédés de castration du cheval*, Revue générale, 1er avril 1904.

posait par son ancienneté. Mais il était mal famé près de plusieurs éleveurs, qui lui reprochaient sa lenteur et se souvenaient de plusieurs morts ayant suivi, avec ou sans relation de cause à effet, la castration par la torsion.

J'opérai par l'émasculateur une cinquantaine de chevaux de 1 à 3 ans, avec les diverses variantes du mode opératoire.

La critique des résultats successifs de ces modestes essais me conduisit à la technique *optima* suivante :

1° Champ opératoire et mains savonnés à l'eau chaude, puis détergés au Van Swieten. Instruments bouillis. Large serviette plongée dans l'eau bouillante étalée sur le lit et la cuisse du sujet, en regard du champ opératoire.

2° Incision scrotale unique, médiane, aussi brève que possible.

3° Enucléation d'un testicule découvert par une incision latérale; préhension du testicule de la main droite, retrait et maintien des enveloppes avec la main gauche; application et maintien énergique, par un aide placé en arrière, le plus haut possible sur le cordon découvert, d'une pince à torsion fixe, agrandie (longueur des branches : 25 centimètres).

4° Application de l'émasculateur sur le cordon découvert, sa face dorsale appliquée contre la pince fixe. Section du cordon par petits à-coups, puis serrage à fond de l'instrument et continuation de la compression pendant quelques secondes.

5° Enlèvement simultané de la pince tenue par l'aide et de l'émasculateur; poche scrotale inférieure vidée du sang épanché pendant l'opération; application sur la région opératoire d'une seconde serviette mouillée.

6° Relever; fixation de la queue à l'encolure, sujet attaché court pendant quatre jours.

Durée moyenne de la cicatrisation : 5 à 10 jours.

Il s'agit, on le voit, d'une combinaison éclectique des indications de MM. Marchal, Joly, Batchvaroff et Tatcheff (1).

La pince fixe supprime toute fatigue de l'opérateur; éloigne sa main, plus difficile à aseptiser, du champ opératoire ; retient les enveloppes ; évite, pendant les réactions, tout tiraillement du cordon au niveau de l'émasculateur ; exerce peut-être une très légère action hémostatique.

Je n'insisterai pas sur les avantages considérables de l'émasculateur. Tout vétérinaire peut les apprécier *a priori*, et d'ailleurs ils se trouvent énumérés dans les communications précitées.

Quels dangers évoque son emploi? L'hémorragie? Je ne l'ai pas observée, pour ma part, et l'expérimentation de suffisante envergure de MM. Cadiot, Marchal, Batchvaroff et Tatcheff, Heim (2) réduit

1. Batchvaroff et Tatcheff. *La castration du cheval par l'émasculateur.* Analysé *in* Revue générale, 1er janvier 1904.

2. *Allatorvosi Lapok*, 15 décembre 1903 : 1.024 étalons châtrés, avec 5 morts ; 252 taureaux, 29 ânes, 10 verrats, sans un cas de mort.

l'objection à sa valeur. La hernie? « Elle est presque aussi rare que les loups-garous », affirme M. Joly.

L'émasculateur opère avec la même maîtrise la castration du taureau, du verrat, du chien et même de la vache (1).

Je prie les lecteurs de la *Revue* d'excuser cette communication, qui n'innove rien. Enfoncer une porte ouverte sert parfois à rappeler que la porte est ouverte, en effet, et je souhaite seulement que ces lignes éveillent quelques attentions, suscitent des essais, des critiques, des améliorations qui aboutissent enfin à la consécration d'un progrès devenu nécessaire à l'amour-propre professionnel des modernes vétérinaires.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

R. Koch, Schuetz, Neufeld et **Miessner.** — *Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose.* Archiv für Tierheilkunde, 5 août 1905, p. 545.

En ces derniers temps, des résultats multiples ont été obtenus quant à l'immunisation des bovidés contre la tuberculose; les meilleurs, à coup sûr, ont été fournis par l'injection intra-veineuse de bacilles vivants d'origine humaine. Cette méthode a trouvé une base certaine dans les recherches de Koch et Schuetz, démontrant la diversité des bacilles de l'homme et du bœuf.

Dès 1903, Neufeld rapportait des expériences montrant que les ânes et les chèvres peuvent être immunisés sûrement contre de grosses doses de bacilles bovins virulents.

L'immunité peut être conférée aux bovidés par divers procédés. En dehors de l'inoculation de bacilles humains, elle est encore réalisée par les moyens suivants : 1° injection de produits élaborés par les bacilles tuberculeux ou de bacilles tués; 2° injection de bacilles vivants de types différents (bacilles aviaires, des animaux à sang froid, acido-résistants); 3° injections de bacilles bovins affaiblis.

Les expériences rapportées ici s'appliquent seulement à l'immunisation des bovidés avec des bacilles vivants de diverses origines.

On employa d'abord (août 1902) une culture atténuée de tuberculose bovine. Deux injections intra-veineuses de 1 centigr. sont faites, à deux mois d'intervalle, à un veau pesant 157 kilogr. L'animal reçoit, deux mois après la seconde inoculation, 1 centigr. d'une culture virulente qui tue le témoin en 3 semaines avec des lésions miliaires du poumon. Le vacciné, tué en août 1903, est entièrement sain et pèse 274 kilogr.

1. Gavard. *Société des sciences vétérinaires de Lyon*, séance du 26 juin 1904. Analysé *in* Revue générale du 1er novembre 1904.

Une série de recherches furent ensuite pratiquées avec des bacilles humains provenant de sources variées. Les matières provenant de l'homme sont inoculées au cobaye sous la peau; on ensemence ensuite sur gélose glycérinée ou en bouillon glycériné la rate des cobayes infectés et l'on utilise les cultures âgées de 4-6 semaines.

On injecte aux veaux, dans la jugulaire, de 1 à 10 centigr. de bacilles dilués dans l'eau salée; les deux inoculations sont pratiquées à des intervalles de un à deux mois.

Vingt-trois veaux reçoivent le bacille humain; 3 sont traités avec un bacille bovin atténué. Le contrôle de l'immunité est réalisé par l'injection dans les veines de 2 centigr. d'une culture d'un bacille bovin qui tue les témoins, avec des lésions miliaires aiguës, en 18-33 jours.

Des 22 veaux vaccinés avec les bacilles humains, un meurt de tuberculose miliaire après l'inoculation de contrôle, 5 présentent des lésions tuberculeuses localisées des séreuses ou des viscères, 2 montrent de la pleurésie ou de la péritonite villeuses, 6 sont encore vivants et ont augmenté de poids, 8 ont été trouvés sains à l'autopsie.

Des 3 veaux vaccinés avec le bacille bovin atténué, un est encore vivant et a gagné 215 kilogr.; les deux autres ont résisté à l'épreuve; tous deux présentaient de la bronchite catarrhale lobulaire.

Les auteurs remarquent que chez les 6 premiers veaux (nos 1 à 6), qui ont fourni 4 tuberculeux à l'épreuve, il ne s'était écoulé qu'un délai insuffisant de 36 à 42 jours entre les deux vaccinations. Les résultats ont été tout différents dès que l'on a adopté un intervalle de 3 mois environ (87 à 93 jours); sur les 12 veaux ainsi traités, 2 seulement présentent des foyers tuberculeux dans les poumons.

Trois veaux sont solidement immunisés par une seule injection de 1, 2 et 3 centigr. de bacilles humains. Le même résultat est obtenu chez 2 veaux, à la suite de l'injection de 1 centigr. de bacilles bovins atténués; les vaccinés supportent, 169 jours plus tard, une inoculation de bacilles bovins hypervirulents. Les expériences montrent que les bacilles humains de toutes provenances peuvent vacciner, mais que certaines souches seulement peuvent être utilisées sans danger.

L'immunité est complète 3 mois environ après la vaccination; elle persiste pendant un an au moins.

Si l'on tient compte de ce fait que l'inoculation virulente d'épreuve est incomparablement plus sévère que l'infection naturelle, on peut admettre que l'inoculation de 1 à 3 centigr. de bacilles humains ou de bacilles bovins atténués permet d'immuniser les bovidés contre la tuberculose (1). E. L.

1. Le « vaccin » de Koch et Schuetz est délivré, dès maintenant, par la fabrique de Höchst, sous le nom de « Tauruman ». L'envoi n'est fait qu'aux vétérinaires. Le prix de la dose est de 1 fr. 25.

Le vaccin liquide est envoyé en tubes scellés. On injecte dans la jugulaire 10 c. c., sans considération d'âge. Le vaccin est sans danger pour l'homme.

Une instruction accompagnant l'envoi donne les indications techniques nécessaires. *Réd.*

Dr Lorenz (Darmstadt). — *La vaccination des bovidés contre la tuberculose, d'après von Behring.* Zeitschrift für Thiermedicin, t. IX, livr. 1 et 2, janvier et mars 1905, pp. 1 et 131.

Dès l'été de 1903 (19 août), le ministre de l'intérieur du grand-duché de Hesse adressait une circulaire faisant connaître aux agriculteurs les résultats expérimentaux de Behring et leur demandant de mettre un certain nombre d'étables à la disposition du service vétérinaire pour des expériences de contrôle.

Le 16 novembre suivant, une nouvelle circulaire faisait connaître aux vétérinaires sanitaires la technique de la nouvelle vaccination. A ce moment, d'ailleurs, la vente du vaccin était déjà confiée à la maison Siebert et Ziegenbein et la méthode entrait dans la pratique.

A la fin d'octobre 1904, on avait vacciné, en Hesse, dans 12 cercles, 46 localités et chez 210 propriétaires, environ 550 bovidés de plus de 4 mois et 250 de moins de 4 mois; en outre, 150 animaux ont reçu une seule injection immunisante. Sur ce total de plus de 1.700 inoculations, on ne signale aucun accident immédiat d'une réelle gravité.

Des prises de température ont été faites chez 138 sujets après la première inoculation et chez 96 après la seconde. Dans un cas seulement, on a noté une température élevée après la première vaccination.

A la fin de décembre 1904, 4 des vaccinés étaient morts et 8 abattus. Des 4 morts, un seul avait été soumis à l'examen vétérinaire et trouvé indemne de tuberculose. Des 8 abattus, 6 avaient été examinés, dont 4 étaient indemnes et 2 infectés.

La vaccination avait été pratiquée dans deux grandes étables qui donnaient à une épreuve antérieure par la tuberculine, l'une 80 p. 100 et l'autre 100 p. 100 d'infectés. Dans la première, il y avait, en janvier 1904, au début des vaccinations, 11 animaux non réagissants âgés de 6 à 18 mois. Sur la demande du propriétaire, on vaccine seulement 5 de ces animaux, les 6 autres étant conservés comme témoins. En décembre de la même année, les 5 vaccinés ne réagissent pas à la tuberculine, tandis que 3 des témoins réagissent fortement.

Sur 78 vaccinés éprouvés en décembre, chez 9 propriétaires, 51 (64,5 p. 100) ne réagissent pas à la tuberculine; 11 (14,1 p. 100) réagissent faiblement; 16 (20,5 p. 100) réagissent plus ou moins fortement.

Il est à noter que von Behring a déjà signalé cette réaction à la tuberculine comme une conséquence de la vaccination; elle indique simplement que la réaction organique d'où procède l'immunité n'est pas encore achevée. E. L.

Professeur Klimmer (Dresde). — *Sur la prophylaxie de la tuberculose bovine.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 1er décembre 1904, p. 811.

L'extension de la tuberculose dans le royaume de Saxe peut servir d'illustration pour montrer l'étendue des pertes dues à la maladie.

Il résulte des statistiques fournies par les abattoirs que le tiers des

bovidés abattus est atteint. La statistique montre, en outre, que la proportion augmente chaque année :

ANNÉES....	1896 —	1897 —	1898 —	1899 —	1900 —	1901 —	1902 —	1903 —
Pourcent. des tuberculeux.	26,72	29,13	30,46	39,27	30,74	29,39	30,98	31,16

Si l'on tenait compte des réactions à la tuberculine, on devrait doubler les chiffres précédents. Klimmer a éprouvé 259 bovidés chez huit propriétaires : 79 p. 100 ont réagi. — Dans une grande ferme, 80 p. 100 des animaux au-dessus de trois ans, et 67 p. 100 des jeunes réagissent; encore faut-il ajouter que, depuis cinq ans, on applique dans l'étable des mesures sanitaires : isolement des veaux et alimentation avec du lait provenant de vaches saines; entretien des jeunes dans les prairies, de mai à novembre.

On peut affirmer hardiment que les deux tiers environ de la totalité des bovidés sont tuberculeux, et cette proportion est dépassée en beaucoup de régions.

La plus grande fréquence de la tuberculose dans les grandes étables est constatée en Saxe comme ailleurs. Les pertes causées par la tuberculose sont incalculables. D'après les comptes de l'assurance d'Etat des animaux de boucherie, en 1903, la moins-value des viandes s'élève à 687,500 francs. Ce chiffre exprime seulement la dépréciation de la viande résultant de la tuberculose; il représente une faible partie des pertes dues à l'amaigrissement, à la perte du lait et à tous les accidents liés à l'évolution de la maladie.

L'auteur étudie, d'une part, le procédé de vaccination de Behring et, de l'autre, les méthodes de prophylaxie de Bang et d'Ostertag.

Il est certain qu'une action efficace est dès maintenant possible. C'est aux éleveurs eux-mêmes qu'il appartient d'engager la lutte contre la tuberculose.

L'Etat peut intervenir directement et indirectement. On peut — ainsi qu'on l'a prévu dans le projet de loi allemand — prescrire l'abatage des animaux affectés de certaines localisations comportant un danger immédiat de contagion (tuberculose avancée du poumon, tuberculose de la mamelle, de l'utérus et de l'intestin). Le lait des vaches atteintes ne peut être vendu qu'après un chauffage suffisant; l'utilisation du lait est prohibée lors de tuberculose de la mamelle.

Il est à désirer que la vente de la tuberculine soit réglementée et que ce produit soit délivré seulement sur ordonnance d'un médecin ou d'un vétérinaire.

Les mesures indirectes recommandables sont : l'épreuve des taureaux utilisés pour la monte, et la tuberculination aux frais de l'Etat.

La prophylaxie comporte de grosses difficultés; mais la grandeur du but est telle que l'on ne saurait hésiter à entreprendre cette tâche. E. L.

Davis. — *Tuberculose chez une jument.* The veterinary Record, 10 décembre 1904, p. 355.

Une jument de 4 ans est retirée de la prairie, dressée et remise au pré. Après quelques mois, elle est en si mauvaise condition que Davis est appelé; il s'aperçoit que la jument est pleine et prescrit des toniques. Quelques jours après naît un poulain, petit mais bien constitué, qui, au bout d'une semaine, est retiré de la mère et nourri avec du lait de vache.

La mère maigrit de plus en plus, sa respiration s'accélère; elle ne tousse pas et les bruits respiratoires ne sont pas modifiés. Une tumeur apparaît en avant du bras, au-dessous de la pointe de l'épaule; elle est très dure, tout à fait indolore et semble procéder de la profondeur des tissus. Une injection de tuberculine ne donne pas de réaction. Davis maintient cependant son diagnostic de tuberculose et fait abattre la jument.

A l'autopsie, la tumeur observée sur le vivant est reconnue provenir des ganglions préscapulaires. La rate est grosse; sa surface est bosselée par des tumeurs dures, de grosseurs variées. Le foie, dur, pâle, est augmenté de volume; il présente quelques tubercules superficiels. Le mésentère colique est chargé d'une longue chaîne de ganglions hypertrophiés; et, suspendue à la colonne vertébrale, une énorme masse tuberculeuse, pesant plus de 7 livres, entoure l'aorte et les autres vaisseaux. L'ovaire droit est converti en abcès tuberculeux.

Les ganglions médiastinaux sont hypertrophiés, mais il n'y a pas de tubercules dans les poumons. L'entrée de la poitrine est obstruée par une énorme masse tuberculeuse qui englobe et comprime la trachée, l'œsophage, les vaisseaux et les nerfs de la région. Le pus caséeux de certains ganglions est extrêmement riche en bacilles.

Il est remarquable qu'une jument aussi gravement atteinte et ayant un ovaire détruit ait pu donner le jour à un poulain vivant et paraissant en bonne santé.

La tuberculine provenait du Royal College; le professeur Mac Fadyean pense que le défaut de réaction est dû à l'extrême généralisation de la maladie au moment de l'épreuve. A. H.

Professeur Kitasato (Tokio). — *Sur la résistance des bœufs japonais indigènes pour la tuberculose.* Zeitschrift für Hygiene, t. XLVIII, 16 décembre 1904, p. 471.

Les conclusions de ce travail sont les suivantes :

1° La tuberculose humaine est aussi fréquente au Japon que dans les autres pays d'Europe et d'Amérique.

2° La tuberculose primitive de l'intestin est assez fréquente chez les adultes et chez les enfants, bien que ceux-ci ne soient pas nourris au lait de vache.

3° Il existe, au Japon, de vastes étendues de pays où, malgré la présence de la tuberculose humaine, les bovidés restent indemnes. Dans ces régions, on ne fait usage ni de la viande, ni du lait de ces animaux.

4° Ce dernier point est important, car il prouve que, dans les conditions naturelles, où les occasions de contamination sont certainement nombreuses, la tuberculose humaine n'est pas infectieuse pour le bœuf.

5° Les Japonais n'utilisent, en général, que très peu le lait de vache; ils ne l'emploient guère, en particulier, pour l'alimentation des enfants.

6° Dans les conditions naturelles, les bœufs indigènes ne sont que très faiblement sensibles à la tuberculose bovine; mais si on leur inocule de grandes quantités de bacilles bovins dans les veines ou le péritoine, ils deviennent tuberculeux jusqu'à un certain degré. Ils résistent à l'injection sous-cutanée.

7° Les races bovines importées ou celles qui résultent du croisement de celles-ci avec les races indigènes ont une grande réceptivité pour la tuberculose bovine.

8° La tuberculose humaine n'est pas infectieuse pour les bœufs indigènes et les croisements.

La fréquence de la tuberculose intestinale, au Japon, où la consommation du lait de vache est très minime, prouve que la transmission de la maladie s'effectue uniquement d'homme à homme.

L'absence de la tuberculose chez les bœufs indigènes, la faible réceptivité de ces animaux à l'égard de la tuberculose bovine indiquent que l'infection naturelle n'est guère possible; elles autorisent, en outre, à conclure que la tuberculose bovine, qu'on observe au Japon, y a été importée par le bétail étranger, il y a environ 30 ans, c'est-à-dire à une époque où la tuberculose humaine causait déjà des ravages.

Enfin, le fait de voir des régions entières indemnes de tuberculose bovine, malgré le contact permanent des animaux avec des hommes phtisiques et les occasions nombreuses qu'ils ont de s'infecter, est une preuve de la dualité des tuberculoses humaine et bovine.

Pour les raisons qui viennent d'être invoquées, Kitasato pense, avec Koch, que le danger de la tuberculose réside surtout dans la transmission d'homme à homme et déclare qu'au Japon le lait ne peut être considéré comme un agent de l'infection tuberculeuse chez l'homme. Professeur E. Nicolas (Toulouse).

Weber et **Taute**. — *La tuberculose des animaux à sang froid.* Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, livr. 3, 1905, pp. 110-144.

Les auteurs se proposent de fixer les rapports, encore discutés, du bacille acido-résistant rencontré chez les animaux à sang froid et du bacille tuberculeux vrai.

Une série de recherches montre que des acido-résistants sont couramment rencontrés dans les organes des animaux à sang froid en parfaite santé. On les retrouve ainsi très souvent dans le foie des grenouilles. Pour les déceler, on peut utiliser l'action du formol, qui

détruit presque tous les germes, tandis que les acido-résistants sont très peu sensibles. On cultive ensuite à 26-30°, sur sérum de bœuf.

Chez les grenouilles inoculées dans le péritoine avec les bacilles du bœuf (2 exp.), de l'homme (5), des gallinacés, ou avec des crachats (2), il ne se produit pas de réaction des tissus. Les bacilles restent vivants pendant un long temps sans que leur virulence augmente.

Les mousses, la vase et les sols renferment une grande quantité d'acido-résistants. La mousse fraîche donne souvent une culture pure d'emblée.

La grenouille, inoculée avec une dose suffisante de culture (1/2 à 1 prise) meurt en 2-4 semaines.

Les auteurs concluent que le bacille de la tuberculose des animaux à sang froid est une bactérie acido-résistante, essentiellement saprophyte, hôte habituel des tissus animaux, où elle est tolérée, mais capable de produire des altérations locales ou généralisées si la résistance des organismes est diminuée. E. L.

Stubbe et **Mullie** (Bruxelles). — *Contribution à l'étude de l'accoutumance à la tuberculine.* Annales de médecine vétérinaire, avril 1905, p. 198.

Les auteurs ont cherché à vérifier les conclusions du travail de M. Vallée sur l'accoutumance des bovidés à la tuberculine (*Revue générale de médecine vétérinaire*, t. IV, p. 161). Les expériences ont porté sur les vaches laitières importées en Belgique. MM. Stubbe et Mullie se sont efforcés à résoudre les trois problèmes suivants :

« 1° Chez les bovidés *importés* qui réagissent à la tuberculine, la réaction commence-t-elle plus tôt après la tuberculination que ne l'indiquent les données classiques?

« 2° Cette réaction est-elle parfois éphémère, fugace, et cesse-t-elle avant la douzième heure?

« 3° Certains animaux, ayant réagi manifestement à la tuberculine, retuberculinés peu de temps après, donnent-ils cette fois encore une réaction typique ou au moins de suspicion? »

Sur 4.035 bêtes tuberculinées d'après la technique de M. Vallée, 578 ont donné une réaction thermique permettant de les classer dans la catégorie des atteints ou des suspects de tuberculose. Chez 441, la réaction a commencé avant la douzième heure et, parmi elles, 341 ont commencé à réagir avant la dixième heure. De plus, un nombre important de réactions se sont montrées *brutales* et *fugaces*, comme pour le bétail tuberculiné par M. Vallée. Une surveillance minutieuse, complétée par des analyses d'urine, a permis de s'assurer que les abaissements brusques de température n'avaient pas été provoqués par l'administration d'antithermiques.

Enfin, sur 63 vaches ayant donné une réaction thermique d'au moins 1°2 à la suite d'une première tuberculination, 26 n'ont pas fourni la réaction de suspicion de 0°8 après une seconde tuberculination, faite avec une dose double de tuberculine 2 ou 3 jours après; 12 ont donné

une hyperthermie minima de 0°5 « et 14 n'ont accusé la seconde fois aucune réaction thermique notable ».

« Il ressort de ce qui précède que, si la technique préconisée par M. Vallée augmente sérieusement le pourcentage des réactions chez les animaux qui ont été l'objet d'injections répétées de tuberculine, elle ne permet pas encore, pratiquement, de reconnaître la tuberculose chez tous les animaux tuberculeux importés dont on a exploité l'accoutumance à la tuberculine. » Mais les auteurs ajoutent plus loin : « D'après certaines constatations, nous croyons que, parmi les réactions qui échappent chez des bêtes tuberculeuses tuberculinées coup sur coup, il en est qui sont à ce point fugaces qu'elles apparaissent et disparaissent entre des prises de température distantes seulement de 2 heures; à ce point de vue, un thermomètre quasi à demeure pendant 24 heures rendrait d'excellents services pour la tuberculination du bétail d'importation. » E. Sérès.

Professeur Schuetz et **Dr Miessner** (Berlin). — *Le séro-diagnostic de la morve.* Archiv für Tierheilkunde, 29 mai 1905, pp. 353-416.

Dans une préface à l'exposé de leurs recherches, les auteurs indiquent sommairement les avantages et les inconvénients des diverses méthodes du diagnostic expérimental et bactériologique. Ils étudient ainsi : la trépanation des sinus, l'extirpation des ganglions de l'auge, la production d'un état fébrile artificiel, l'auto-inoculation, la recherche du bacille morveux par la culture et l'inoculation et l'emploi de la malléine.

La malléine est appréciée de la façon suivante : « Quant à l'action de la malléine, contrôlée par des personnes compétentes, il n'est plus aucun doute qu'elle puisse provoquer une réaction chez des chevaux non morveux et que la réaction puisse manquer chez des chevaux morveux. Cela est admis même dans les pays où l'on accorde une grosse importance à la malléine pour le diagnostic de la morve. »

Le procédé de l'agglutination a fait l'objet de diverses recherches en Angleterre, en France, en Russie; mais jusqu'ici elle n'avait pas été étudiée en Allemagne. C'est ainsi que le ministre de l'agriculture de Prusse a prescrit d'expérimenter la méthode et de déterminer les conditions éventuelles de son utilisation. Les travaux ont été poursuisuivis à la fois à l'« Institut pour les maladies infectieuses » par MM. Kleine et Schmidt et à l'Institut pathologique de l'Ecole vétérinaire (1).

Les épreuves ont porté sur le sang de 1.911 chevaux non morveux

1. La méthode de l'agglutination consiste dans l'addition à une culture homogène en bouillon du bacille morveux d'une quantité donnée du sang à éprouver. L'agglutination consiste dans la précipitation des microbes qui se réunissent en amas floconneux et se déposent, tandis que le bouillon s'éclaircit par ce fait. Le « pouvoir agglutinatif » ou le « taux de l'agglutination » est mesuré par la proportion de sang nécessaire et suffisante pour provoquer la précipitation. *Réd.*

et de 298 chevaux morveux. Les résultats sont résumés dans les tableaux suivants :

CHEVAUX NON MORVEUX

1.239 = 64,8	p. 100	ont un pouvoir	agglutinatif	de	100-300.
363 = 19	—	»	»		400.
135 = 7,1	—	»	»		500.
123 = 6,4	—	»	»		600.
41 = 2,2	—	»	»		800.
10 = 0,5	—	»	»		1.000.
0 = 0	—	»	»		plus de 1.000.

CHEVAUX MORVEUX

0 = 0	p. 100	ont un pouvoir	agglutinatif	de	100-300.
6 = 2	—	»	»		400.
12 = 4	—	»	»		500.
44 = 14,8	—	»	»		600.
47 = 15,8	—	»	»		800.
75 = 25,2	—	»	»		1.000.
49 = 16,4	—	»	»		1.500.
65 = 21,8	—	»	»		2.000 et plus.

Il résulte de ces données qu'un cheval dont le sang agglutine seulement à 1 p. 300 ou en dilutions encore plus concentrées est sûrement libre de morve ; par contre, un cheval dont le sang agglutine à plus de 1 p. 1000 est sûrement morveux.

Toutefois, un très grand nombre de chevaux, sains ou morveux, donnent un sang qui agglutine au delà et en deçà de ces limites et l'on n'a plus que des présomptions. Les sangs qui agglutinent à des taux compris entre 1 p. 300 et 1 p. 500 sont *probablement* libres de morve ; cependant, 6 p. 100 des morveux donnent un sang qui n'a pas un pouvoir supérieur. De même les sangs qui agglutinent à 1 p. 800 et au delà sont *probablement* fournis par des morveux, mais 2,7 p. 100 des chevaux sains donnent un sang de même valeur agglutinante.

Les auteurs formulent les règles suivantes quant à l'utilisation de la méthode :

« 1. Pour recueillir du sang, on désinfecte la peau au niveau de la jugulaire et on ponctionne la veine avec un trocart. Le jet de sang est recueilli dans un tube stérilisé (tube à essai, flacon de 30 à 50 gr.) qui est ensuite bouché et expédié dans un laboratoire.

« 2. Les échantillons de sang sont étiquetés avec soin.

« 3. On indiquera la date de l'apparition de la maladie et la marche de celle-ci dans l'effectif.

« 4. Tous les morveux sont abattus aussi après la prise de sang.

« 5. Les suspects et les contaminés sont conservés jusqu'après le résultat de l'épreuve.

« 6. Tous les chevaux dont le sang agglutine à 1 p. 1000 et au delà sont abattus.

« 7. Tous les chevaux dont le sang agglutine entre 1 p. 500 et 1 p. 800 sont abattus s'ils présentent en même temps des signes cliniques se rapportant à la morve.

« 8. Tous les autres chevaux dont le sang agglutine entre 1 p. 500 et 1 p. 800 sont isolés et abattus si, à une deuxième épreuve, le pouvoir agglutinatif est augmenté.

« 9. Au contraire, les mêmes chevaux sont considérés comme non morveux si le pouvoir agglutinatif n'est pas modifié à la seconde épreuve.

« 10. Tous les chevaux abattus sont autopsiés et l'on procède à une désinfection complète si le diagnostic est confirmé.

« 11. Dans un effectif où la morve est confirmée, on procède, après trois semaines, à un nouvel examen du sang de tous les chevaux. Si un morveux est de nouveau découvert, on pratique une nouvelle désinfection et, trois semaines plus tard, un troisième examen du sang. Ces examens sont répétés aussi longtemps que dans les deux derniers examens on n'a pas constaté de modification dans le taux de l'agglutination.

« 12. Dans un milieu où ni avant l'emploi de l'agglutination, ni après celui-ci on n'a trouvé un cheval morveux, il y a lieu néanmoins de pratiquer une deuxième épreuve du sang après trois semaines :

« *a*) Quand un des chevaux présente des signes cliniques suspects et que son sang agglutine à des taux compris entre 1 p. 100 et 1 p. 400;

« *b*) Si le sang d'un cheval ou de plusieurs chevaux agglutine à des dilutions comprises entre 1 p. 500 et 1 p. 800.

« Quand, après la deuxième épreuve d'agglutination, ces mêmes pouvoirs agglutinatifs sont conservés, la suspicion est levée.

« 13. Les propriétaires peuvent se protéger par la même méthode contre l'importation de la morve dans leurs écuries en faisant éprouver le sang des animaux nouvellement achetés [1]. » E. L.

Schnürer. — *Sur l'utilisation diagnostique de l'agglutination dans la morve.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), 5 juillet 1905, pp. 180-187, avec bibliographie.

Les travaux antérieurs de Afanassieff, Fedorowsky, Wladimiroff, Reinicke, Rabieaux, Arpad, Langer, Bonome ont montré que la recherche du pouvoir agglutinant permet d'établir le diagnostic de la morve,

1. Nous avons tenu à rapporter *in extenso* les conclusions de Schuetz et Miessner.

Il est évident que l'agglutination reste incomparablement inférieure à la malléine, non seulement par les conditions de son emploi, mais encore par la sûreté de ses indications.

En mettant les choses au pis, en acceptant tous les reproches adressés à la malléine, la proportion des erreurs possibles serait encore vingt fois moindre avec elle qu'avec l'agglutination.

Ce n'est point à dire que cette dernière soit sans utilité. Elle constitue une méthode de contrôle qui peut être précieuse et elle reconnaît des indications formelles, notamment dans le diagnostic de la morve dans les abattoirs hippophagiques, alors que les lésions ont été soustraites à l'examen. Mais il est vain de prétendre ériger l'agglutination en procédé pratique du diagnostic.

E. Leclainche.

alors que ni la clinique ni l'anatomie pathologique (quelques observations de Wladimiroff, Bonome) ne fournissaient d'indications suffisantes.

Les expériences de Schnürer ont porté sur 300 chevaux sains et 15 chez lesquels la constatation de la morve a été contrôlée par l'autopsie. Le sang est prélevé en petite quantité à une veine superficielle (angulaire de l'œil) et recueilli dans les deux branches extérieures d'un tube en forme de W. Ce tube, de petites dimensions, peut être expédié au laboratoire. Après la coagulation, le tube retourné, le sérum se collecte dans les branches moyennes du W.

Lorsqu'une première épreuve est négative, il ne faut pas se prononcer avant de rechercher à nouveau le pouvoir agglutinant. Le prélèvement sera fait après 6-8 semaines, temps nécessaire pour que l'agglutinine fasse son apparition dans le sang, si la première prise a été faite au début de l'infection.

L'émulsion utilisée est préparée avec les microbes recueillis sur pomme de terre, après 8 à 14 jours de culture, et dont la virulence est vérifiée chaque mois par l'inoculation au cobaye. L'émulsion est stérilisée par un séjour de 3-4 heures à 60°; elle peut être conservée très longtemps. Pour obtenir une émulsion toujours identique, on vérifie sa teneur en microbes lors de la préparation par l'opalescence du liquide au moyen d'un dispositif analogue au lactoscope de Fäser. Les essais sont faits avec des quantités mesurées de l'émulsion morveuse, auxquelles on ajoute le sérum dilué. Le mélange, réalisé dans un appareil analogue au compte-globules, est conservé sous une couche de vaseline, d'abord pendant 1 heure à 52-54°, puis, suivant la marche de la réaction, 12-24-36 heures à la température de l'étuve.

Pour affirmer l'existence de la morve, les auteurs ont déterminé des proportions de sérum et d'émulsion variables. Pour Schnürer, l'agglutinine spécifique existe seulement lorsque la réaction est positive à 1 p. 2000, et il pense diminuer le nombre des erreurs en confirmant cette première donnée par l'essai à 1/4000e. L'observation macroscopique a toujours suffi pour établir le diagnostic; elle peut être utilement complétée par l'examen en goutte pendante.

L. Panisset.

Professeur Kitt (Munich). — *La sérothérapie contre le choléra aviaire.* Monatshefte für praktische Tierheilkunde, 24 septembre 1904, p. 1.

En 1897, l'auteur a publié, en collaboration avec J. Mayr, une série d'expériences établissant qu'il est possible d'obtenir du cheval, par injection intraveineuse de la bactérie du choléra des poules, un sérum capable de donner à certains animaux (lapins, souris) une résistance appréciable au choléra aviaire et possédant un certain pouvoir immunisant contre la pasteurellose du porc (Schweineseptikämie). Leurs expériences tendaient alors à transformer cette immunisation passive en une immunité active, solide et durable.

Kitt, assimilant le mécanisme de l'immunité obtenue sur le lapin à celui de l'immunisation diphtéritique (formation d'« anticorps » dans

les éléments cellulaires sous-cutanés et les éléments lymphoïdes), reprend le procédé d'injections au cheval, par la voie hypodermique, dans le but d'en obtenir un sérum très immunisant.

Il observe qu'au contraire de l'inoculation sous-cutanée de sang virulent, qui fait toujours apparaître des abcès, l'injection hypodermique des cultures pures du B. avisepticus (pasteurella aviaire) n'est accompagnée que d'un simple œdème local et d'une légère fièvre.

Un cheval a ainsi reçu, en 1903, à intervalles de 4 à 8 jours, des doses progressivement croissantes de 1/2 à 10 c. c. de cultures sur bouillon et agar : son sérum protège, à la dose de 2-5 c. c., le lapin, l'oie, le canard, la poule, le pigeon contre une inoculation cutanée et sous-cutanée de sang virulent qui tue les animaux de contrôle en 6-12 heures. L'inoculation expérimentale n'est jamais suivie de réaction locale, comme dans le cas de vaccination pastorienne. L'immunisation s'est toujours montrée absolue pour l'oie, le canard et la poule. Pour le pigeon et le lapin, il y eut quelques cas de mort accidentelle jamais dans le cas où l'inoculation était pratiquée 24 heures au plus tard après l'immunisation.

Kitt a repris récemment une nouvelle série d'expériences destinées à compléter l'étude de la sérothéraphie. Il a utilisé d'abord le sérum du cheval préparé dès 1903. Un autre cheval a été inoculé, en janvier 1904, par injections sous-cutanées de bouillons virulents ou de cultures de 1 à 3 jours sur agar, à la dose croissante de 1/2 à 10 c. c., et à intervalles de 4 à 8 jours. Deux fois, les doses injectées ont atteint 17 c. c. Il s'est produit une réaction témoignée par une légère fièvre, un peu d'abattement et de diarrhée et une ébauche de gonflement œdémateux au point d'inoculation.

L'action immunisante du sérum suit de près les inoculations.

Le sérum du premier cheval est suffisamment immunisant après un mois de traitement pour être actif, à la dose de 1 à 2 c. c. sur le lapin, à la dose de 5 c. c. sur le pigeon, le canard et la poule, contre une inoculation pratiquée 24 heures après l'immunisation et tuant les animaux de contrôle en 1-4 jours.

Au mois d'avril 1904, ce cheval a reçu 136 c. c. de cultures : la faculté immunisante de son sérum est démontrée par une série d'expériences qui s'étend de novembre 1903 à mai 1904.

Le cheval n° 2, après injection sous-cutanée de 32 c. c. de cultures, donne un sérum qui immunise le pigeon à la dose de 5 c. c., et, après injection de 87 c. c., à la dose de 2 c. c.

Il résulte de ce qui précède que le sérum du cheval traité par des injections sous-cutanées de cultures est bien capable de conférer l'immunité aux petits animaux, à dose relativement faible (2 à 5 c. c.). Particulièrement en ce qui concerne l'oie, le canard, la poule et le lapin, ce sérum peut servir à protéger efficacement, dans le cours d'une épizootie, les individus non encore infectés.

Par contre, les expériences démontrent que ce sérum n'a aucune action curative.

Pour ce qui est de sa durée, l'immunisation semble avoir disparu

après 18 jours (5 lapins et 3 pigeons reçoivent 10 c. c. de sérum le 5 février; le 9, 2 lapins et 1 pigeon sont inoculés et résistent. Les 3 autres lapins et les 2 pigeons sont inoculés le 23, en même temps que l'inoculation est renouvelée sur les 3 premiers sujets. Les 3 lapins et les 2 pigeons de la seconde inoculation, ainsi que le pigeon de la première série, meurent en 24-48 heures. Des 2 lapins restants, l'un meurt après 3 jours, l'autre résiste).

L'expérience qui précède, entre plusieurs autres, démontre qu'au moins sur le pigeon l'inoculation de matières virulentes ne confère pas d'immunité active, et l'auteur est amené à cette conclusion que l'inoculation de matières virulentes, pratiquée simultanément ou consécutivement à l'injection immunisante, ne donne pas de résultat pratique.

Le point d'élection pour l'injection est, chez la poule, les parois de la poitrine; chez le canard, l'oie et le pigeon, le cou à la face dorsale et à la base.

L'immunité est-elle transmissible héréditairement? Une lapine immunisée donne le jour à 5 petits, qui résistent, 15 jours après leur naissance, à une inoculation cutanée. L'auteur ne peut déterminer si cette immunité est due aux échanges placentaires ou à l'alimentation par le lait maternel. L. V.

Professeur V. Galtier (Lyon). — *Note sur l'immunisation du mouton en vue de l'obtention d'un sérum polyvalent contre le charbon bactéridien et le charbon symptomatique.* Journal de médecine vétérinaire, 31 décembre 1904, p. 705.

Deux moutons, l'un de race du pays et l'autre de race barbarine, reçoivent des injections successives de culture charbonneuse (charbon bactéridien) de plus en plus actives. Les deux premières inoculations sont faites avec un mélange de culture et de solution de Lugol. Dès la troisième injection, les animaux peuvent supporter 2 c. c. de culture non iodée qui tue le cobaye et le lapin à faible dose. A la sixième inoculation, ils restent insensibles à une injection de 10 c. c. d'une culture qui tue la chèvre à la dose de 1 c. c. Le mouton barbarin est toûjours moins éprouvé que l'autre.

La quinzième inoculation est faite avec un mélange de solution iodée et d'émulsion de virus de charbon symptomatique très actif; un accident local insignifiant disparaît rapidement. Les inoculations se continuent, plus actives. Le mouton barbarin a une résistance plus marquée.

Les vingt-cinquième et vingt-sixième inoculations sont faites avec un mélange de culture bactéridienne et d'émulsion symptomatique. Les deux virus charbonneux inoculés ensemble sont tolérés par les deux moutons déjà immunisés successivement contre les deux maladies.

A la suite de ces 26 inoculations, faites à des intervalles de 15 jours à 3 semaines, les deux moutons, en très bon état, ont fourni un sérum polyvalent, capable de préserver des lapins et des cobayes contre le

charbon bactéridien inoculé 24 heures après. Injecté préventivement à des cobayes, il les a préservés contre le charbon symptomatique inoculé 24 heures après; injecté aussitôt après à des lapins qui venaient d'être inoculés du charbon bactéridien, il les a préservés.

E. Sérès.

E. Bertarelli et G. Volpino. — *Recherches expérimentales sur la rage.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), 23 septembre 1904, pp. 51-58.

Dans les recherches récentes sur la rage (en particulier pour la filtration), les expérimentateurs ont utilisé le virus fixe. Bertarelli et Volpino se proposent de montrer que les résultats obtenus sont applicables au virus de passage et à celui de la rage des rues. Les produits virulents finement broyés, émulsionnés dans une solution physiologique, sont filtrés sous une pression de 3 atmosphères sur bougies Berkefeld 5 et 6 (plus poreuses que les bougies utilisées antérieurement; Berkefeld W, N, V). Quelle que soit la source du virus, le filtrat opalescent s'est toujours montré virulent.

Après Remlinger, Celli et di Blasi, Wakelin Barrat, di Vestea, qui ont filtré le virus rabique, les auteurs ont constaté que des lapins inoculés avec le filtrat ne contractent pas tous la rage; que, d'autre part, la période d'incubation est toujours beaucoup plus longue que chez les témoins inoculés avec le matériel virulent primitif. Jamais ils n'ont eu l'occasion d'observer d'intoxication par le « poison rabique ». (Babès, Remlinger).

L'incubation prolongée et l'insuccès de quelques inoculations sont liés à une diminution de la virulence par raréfaction des *germes rabiques.* Le premier filtrat seul est virulent; en raclant la bougie qui sert à la filtration et en filtrant l'émulsion de ce nouveau matériel encore virulent, on obtient un second filtrat qui ne donne jamais la rage, même si l'on fait repasser le liquide six à huit fois pour laver la bougie.

Le résultat est difficile à interpréter; le filtre retient le virus soit en le fixant dans sa paroi, soit parce que certaines formes de l'agent de la rage ne peuvent pas franchir les pores étroits de la bougie. Le lavage répété du filtre ne donnant aucune virulence au liquide, il semble que l'hypothèse de la fixation par la bougie ne doive pas être retenue. Bertarelli et Volpino acceptent volontiers la seconde hypothèse en faisant valoir les considérations suivantes : Le fait que le virus rabique passe à travers certains filtres n'enlève pas toute valeur à la conception parasitaire des corpuscules de Negri. Le parasite ne serait pas constitué par toute la masse colorée en rouge par la méthode de Mann, mais seulement par les éléments plus vivement teintés situés à l'intérieur. Les corpuscules secondaires mis en liberté lors du broyage des centres nerveux franchiraient la paroi poreuse, tandis que les « corpuscules de Negri » intacts seraient retenus.

L. Panisset (Paris).

Carlos França. — *La rage chez les muridæ* (*murinæ* et *microtinæ*). Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 4 mars 1905.

Chez le *Mus decumanus* injecté dans les muscles, les symptômes de la rage se montrent entre le neuvième et le dix-huitième jour. La rage revêt généralement la forme paralytique. La maladie ne dure parfois que quelques heures; quelquefois l'animal ne meurt qu'après quatre ou cinq jours.

Les infiltrations leucocytaires périvasculaires et péricellulaires font presque toujours défaut; dans les ganglions on ne voit jamais les nodules de van Gehuchten.

Les mêmes constatations ont été faites chez *Mus rattus* et *Mus musculus*.

Chez *Arvicola incertus*, les symptômes paralytiques sont également les plus importants. Pas de conjonctivite. A l'examen histologique, on constate dans le bulbe et les ganglions une infiltration leucocytaire diffuse, mais pas de nodules.

Ces observations permettent d'affirmer que chez les rats des genres *Mus* et *Arvicola* les lésions bulbaires sont inconstantes, et que les nodules ganglionnaires font toujours défaut. L. Panisset (Paris).

L. Panisset. — *Le surra du chat.* Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 7 janvier 1905, t. LVIII, pp. 15-16.

Le chat est sensible à la plupart des Trypanosomes pathogènes pour les animaux, mais le surra du chat n'avait fait l'objet d'aucune observation particulière.

La période d'incubation est de 4 jours en moyenne; elle est plus courte à la suite de l'inoculation intra-péritonéale qu'après l'injection sous-cutanée. Les animaux mis en expérience sont morts entre 9 et 51 jours (moyenne 21 jours), sans qu'il soit possible d'établir les causes d'aussi grandes variations. La quantité inoculée, l'âge des animaux, les passages successifs de chat à chat (7) n'ont jamais apporté de modification appréciable dans la durée ou les manifestations symptomatiques de la maladie.

L'amaigrissement est la règle; quand la marche de la maladie est subaiguë, on note de l'œdème, des troubles oculaires, de la parésie. La pullulation des Trypanosomes dans le sang n'est pas régulière; en général, les Trypanosomes sont toujours très nombreux. L'autopsie confirme l'état cachectique de l'animal; on trouve un épanchement gélatineux, blanchâtre, dans le péricarde; les ganglions lymphatiques sont gorgés de sérosité, la rate toujours hypertrophiée, le poumon souvent marqué de petites taches ecchymotiques.

Ces résultats ont été obtenus chez des chats inoculés avec le Trypanosome du surra de Maurice. Un chat, inoculé avec le Trypanosome de la mbori, a succombé en 120 jours. Cette longue durée de la maladie confirme ce fait que si le virus de la mbori et celui du surra sont

identiques [1], le Trypanosome du surra est de beaucoup le plus virulent. L. P.

Rennes. — *Sur les caractères et l'inoculabilité du trypanosome du Mal de la Zousfana, trypanosomose nord-africaine.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 28 février 1905, p. 95.

Dans de précédentes études [2], l'auteur a fait l'histoire clinique d'une trypanosomose des équidés algériens, désignée sous le nom de « mal de la Zousfana », antérieurement signalée par Szewczyck dans diverses parties de l'Oranie. La présente note précise la réceptivité des diverses espèces animales à l'égard du parasite observé.

Chez le *chien*, l'inoculation sous la peau de sang virulent provoque, en 5 ou 6 jours, une forte réaction fébrile et l'apparition de trypanosomes dans le sang. Cette phase initiale se trahit parfois par la présence, dans la région inoculée, d'une tuméfaction douloureuse, très circonscrite, récidivant au cours de l'évolution, soit sous sa forme initiale, soit sous celle de plaques dermiques peu résistantes. Une soif intense, la somnolence et l'hébétude, la pâleur des muqueuses, l'amaigrissement progressif, l'hyperesthésie générale, l'inflammation et l'abcédation des ganglions inguinaux constituent les symptômes ordinaires de l'infection expérimentale. Alors que la maladie se prolonge, apparaissent des troubles oculaires passagers, ainsi que des œdèmes fugaces dans diverses parties de la tête et des membres. « La température et le nombre des parasites oscillent à l'extrême. » La mort survient dans le marasme et l'étisie; elle ne se produit jamais avant le quarantième jour ni après le septième mois.

L'autopsie montre une cachexie profonde, ainsi que « des épanchements séreux ou séro-sanguins dans le péritoine et dans le péricarde, l'hypertrophie du foie et surtout de la rate ».

La maladie, transmissible au *chacal* et au *chat*, présente chez ce dernier animal des symptômes et des lésions de même ordre que chez le chien, avec cette différence que l'évolution est complète en 15 ou 60 jours.

Chez les *bovidés*, l'injection intra-veineuse provoque l'hyperthermie et la mort, sans manifestations extérieures, en moins de 15 jours. Le sang est virulent; l'examen microscopique ne peut déceler l'existence du trypanosome.

L'évolution est plus lente chez une *chèvre* expérimentée; la mort survient six mois après l'inoculation. L'infection se traduit par une réaction fébrile initiale, des troubles oculaires et de la cachexie. Les trypanosomes constatés dans le sang le cinquième jour de l'expérience disparaissent pour ne plus être retrouvés.

L'inoculation sous-cutanée de sang parasité à une *ânesse* détermine, dès les premiers jours, une augmentation de la température ; plus

1. Vallée et Panisset. *Sur les rapports du surra et de la mbori.* Anal. in *Revue générale*, t. IV, 1904, p. 600; t. VI, 1905, p. 229.

2. *Revue générale de médecine vétérinaire*, 1904, t. III, p. 58, et t. IV, p. 668.

tard, de l'amaigrissement, de la parésie et une diarrhée intermittente. Ces symptômes rétrocèdent vers le quatrième mois. Les trypanosomes constatés dans le sang, dès les premiers jours, échappent ensuite à toutes les recherches. Toutefois, le sang est encore virulent 7 mois après l'inoculation.

Chez le *porcelet*, l'infection se manifeste seulement par la virulence du sang.

Le *lapin* et le *cobaye* constituent deux bons réactifs de la maladie ; la *souris* et le *rat* montrent une inégale réceptivité.

Le trypanosome de la Zousfana, par ses caractères morphologiques, ne peut être différencié des parasites du Nagana et du Surra : son action pathogène paraît être « celle d'un virus sensiblement atténué ». Cette trypanosomose se distingue nettement de la dourine par sa transmissibilité aux ruminants. A. Conte.

Laveran et **Mesnil.** — *Sur le surra et la différenciation des Trypanosomiases.* Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. CXL, 27 mars 1905, p. 831.

L'étude du surra originaire de l'Inde, c'est-à-dire du surra type, n'avait encore jamais été faite dans un laboratoire d'Europe, comparativement à celle des autres Trypanosomiases. Elle révèle une identité morphologique du Trypanosome avec celui du surra de Maurice. Elle montre ce Trypanosome plus virulent que celui du surra de Maurice : mort des souris et des rats, inoculés sous la peau, en 6 jours, — des chiens en 12 jours, — des cobayes en 57 jours, — des lapins en 27 jours (chiffres moyens); une chèvre et un bovidé ont contracté des infections très sévères.

Vallée et Panisset ont établi que des veaux ayant guéri du surra de Maurice et ayant l'immunité pour ce surra et aussi pour la mbori, sont également immuns pour le virus de l'Inde.

Les auteurs concluent à l'identité du surra de l'Inde et de celui de Maurice. Ils s'attachent, à ce propos, à réfuter les arguments de Koch contre la méthode employée pour la comparaison des Trypanosomiases. Ils établissent la réalité des guérisons dans les Trypanosomiases, mise en doute par Koch, en rapportant : 1° que 100 c. c. de sang de chacun des deux bovidés de Vallée et Panisset, prélevés 34 jours après l'inoculation du virus indien, n'ont pas été infectants pour les chiens inoculés; 2° que tout le sang d'un rat guéri d'une infection à *Trypanosoma lewisi* n'est pas infectant pour un autre rat.

L. P.

POLICE SANITAIRE

Dr Malm. — *Compte rendu du service vétérinaire en Norvège pour l'année 1903.* Kristiania, 1905 (1).

On a constaté, en 1903, 560 cas de *fièvre charbonneuse*, dans les départements de Bergen, Bratsberg, Stavanger, Lister. — Le *coryza gan-*

1. Voir l'analyse du Compte rendu pour 1902 *in Revue générale* du 15 août 1904, t. IV, p. 178.

greneux compte pour 355 malades. — Le *charbon symptomatique* fournit 34 malades seulement répartis dans presque tous les départements, et la *bräsot* 73. — On signale 468 cas de *peste du porc* (dont 450 dans le département d'Akershus). — Le *rouget du porc* s'étend chaque année; on a constaté 2.189 cas (contre 1.669 en 1902). — 1.660 cas de *gourme* du cheval.

On a continué les inoculations de tuberculine aux frais de l'Etat. Les chiffres suivants fournissent les indications à cet égard :

	Etables examinées.	Etables infectées.	Pour cent.	Animaux tuberculinés.	Tuberculeux.	Pour cent.
1904.....	2.335	328	**13,6**	13.846	672	**4,9**
1895 à 1904...	18.683	3.293	**18,13**	145.841	8.701	**5,9**

On comptait, au 1er janvier 1904, 186 vétérinaires diplômés (contre 181 en 1903), dont 103 vétérinaires sanitaires, 74 praticiens libres et 6 non exerçants.

Le tableau suivant indique le nombre des animaux visités en ces dernières années par le service d'inspection des viandes, étendu à toute l'étendue du pays.

ANNÉES	Bovidés.	Chevaux.	Veaux.	Porcs.	Moutons et chèvres.
1900.....	137.145	4.554	129.031	49.710	135.619
1901.....	113.716	5.421	130.510	41.354	182.310
1902.....	119.525	5.957	131.428	52.680	201.483
1903.....	111.245	5.430	122.447	63.303	183.124

E. L.

JURISPRUDENCE

Professeur Galtier (Lyon). — *L'acheteur d'un cheval atteint de vice rédhibitoire peut-il le faire reprendre par le vendeur s'il lui a fait subir l'opération de la castration?* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 janvier 1905, p. 6.

La réponse formulée par l'auteur varie suivant que l'opération, pratiquée sans nécessité, a eu pour résultat de ne pas déprécier ou de déprécier l'animal.

Si l'acheteur a changé la destination de la chose vendue, s'il a fait châtrer un animal jeune qui aurait pu être employé à la reproduction, le tribunal doit le débouter de sa demande en résolution. Tout au plus peut-il lui accorder une indemnité, si le vendeur a été de mauvaise foi.

Si, au contraire, l'acheteur a fait châtrer un cheval vicieux pour remédier à sa rétivité, ou un jeune cheval non destiné à la reproduction, si l'opération a amélioré et non déprécié l'animal, les juges peuvent décider qu'il y a lieu de prononcer la résiliation de la vente, les suites fâcheuses de la castration, s'il s'en produit, restant à la charge de l'acheteur.

Ce sont ces principes qui ont inspiré le Tribunal de commerce de Die, qui a prononcé la résiliation de deux ventes successives d'un

cheval châtré chez le troisième acheteur et reconnu atteint de fluxion périodique avant l'expiration du délai légal. Par contre, le Tribunal civil de Dinan, qui a estimé que le même cheval a été déprécié du fait de la castration, a mal jugé, en l'espèce, lorsqu'il a débouté le premier acheteur de son action récursoire envers le vendeur originaire.

E. Sérès.

INSPECTION DES VIANDES ET DU LAIT

Glage. — *Sur l'étude des concrétions calcaires chez le mouton.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, avril 1905, p. 204.

Des concrétions calcaires sont parfois trouvées dans les muscles de la tête et du cœur du mouton. De la grosseur d'un pois, rarement plus, elles sont blanchâtres, dures, et contiennent une matière blanc-jaune, de la consistance du mortier le plus souvent, ou caséeuse et verdâtre.

Sur 2.198 moutons entiers examinés, on en a trouvé 32 porteurs de ces concrétions, soit 1,45 p. 100; 22 en présentaient seulement dans le cœur; 7 seulement dans les muscles de la tête et 3 dans les deux régions à la fois.

Le nombre des concrétions est très variable; dans 20 cas, il n'existait qu'un seul foyer (16 fois dans les muscles du cœur et 4 fois dans ceux de la tête); dans 8 cas, elles étaient au nombre de 2 et dans les autres de 3 à 7.

L'examen de 1.984 morceaux détachés a permis de trouver 16 fois les concrétions.

Il est difficile de déterminer la nature de ces altérations, car souvent on ne constate rien à l'examen microscopique. Dans 5 cas seulement, on put nettement déceler des crochets qui, par leur forme, se rapprochaient de ceux du *Cysticercus tenuicollis*. Les concrétions sont donc constituées par des cysticerques en voie de régression.

L. Moulé.

Körting. — *Une infection non encore décrite du saucisson et du jambon.* Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, juillet 1905, p. 302.

Körting a observé sur la coupe de saucissons mous (cervelas) des raies grisâtres, irradiant de la périphérie au centre. Il attribue l'altération à une infection consécutive à la pénétration des piques de fer ou de bois des étiquettes.

La même altération est retrouvée sur des jambons, à la suite de la pénétration de sondes dont se servent les acheteurs pour s'assurer de l'odeur et du degré de salage.

Sous le nom de *caro porosa*, Huber a décrit, dans la *Münchener medizinische Wochenschrift* (1902, n° 47), une altération de la langue de bœuf et des jambons de porc creusés, intérieurement de vacuoles, sans que rien décèle extérieurement l'altération. Il est d'avis que ces cavités sont dues à une fermentation que permet un salage défectueux [1].

L. Moulé.

1. Dans un morceau de viande salée de porc (côtes et ilio-spinal), fourni

E. Klein. — *De la fréquence du* Bacillus enteriditis (Gärtner) *dans le lait de vache.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXVIII, 29 mars 1905, pp. 392-393.

Dix échantillons de lait sur 39, injectés sous la peau ou dans le péritoine des cobayes, déterminent chez ces derniers une maladie chronique se traduisant par l'hypertrophie de la rate et par la présence dans l'organe de nodules miliaires, avec du pus au centre. Les autres organes ont été trouvés sains en apparence.

Sur les frottis faits avec les nodules de la rate, on ne trouva ni bacille tuberculeux, ni aucun autre bacille acido-résistant; par contre, on y constata un nombre très considérable de bacilles qui, par leurs caractères culturaux, doivent être identifiés avec les bacilles de Gärtner.

Le microbe, isolé de la rate à l'état de culture pure, a été très virulent pour le cobaye. En ajoutant les microbes à du lait, on parvient à tuer les cobayes et les souris, par la voie buccale, en 5 jours.

Ce microbe n'a dû se trouver qu'en petit nombre dans les échantillons qui furent contaminés, car aucun des cobayes n'a succombé à une infection aiguë. Néanmoins, Klein pense que si un lait semblable devait séjourner dans un endroit chaud pendant quelque temps avant d'être employé, il pourrait ne pas être sans danger pour le consommateur. L. Panisset (Paris).

BACTÉRIOLOGIE

Angelici. — *Contribution à l'étude du streptocoque de la gourme.* Clinica veterinaria, 3 et 17 septembre et 1er octobre 1904, pp. 213, 225 et 237.

La culture du streptocoque gourmeux est insuffisante pour le différencier des autres streptocoques. Ce streptocoque ne se développe pas dans le filtrat des cultures en bouillon ordinaire; il pousse cependant si on ajoute à ce filtrat quelques gouttes de bouillon. Le filtrat streptococcique obtenu avec le bouillon ordinaire est favorable au bacille pyocyanique et à la bactéridie charbonneuse, et les cultures ainsi obtenues, préalablement filtrées, laissent pousser le streptocoque gourmeux.

Le streptocoque de la gourme végète abondamment dans le bouillon à la leucine et au glycocolle (bouillon de Marmoreck); la culture filtrée, injectée à la souris blanche à la dose de 2 c. c., produit seulement un trouble passager, et l'animal survit.

Le streptocoque gourmeux, cultivé dans le bouillon ordinaire ou dans le bouillon de Marmoreck, jouit d'un pouvoir hémolytique sur le sang du lapin et du cheval.

comme échantillon à une Société coopérative, j'ai observé un fait analogue. La viande était profondément creusée de trous, comme une écumoire, et exhalait une odeur prononcée de beurre rance, indice d'une fermentation butyrique. L. Moulé

Le filtrat des cultures streptococciques, en bouillon ordinaire et en bouillon de Marmoreck, reste indifférent vis-à-vis des hématies de lapin et de cheval.

Le sérum de cheval, porté pendant 1 heure à 55°, ensemencé avec le streptocoque gourmeux et filtré après 24 heures de séjour à l'étuve, n'est pas hémolytique pour le sang du lapin et du cheval; il n'a aucune action toxique pour la souris blanche.

L'agglutination du streptocoque gourmeux est obtenue avec le sérum de cheval sain ou de poulain avec la proportion de 1 p. 50 à 1 p. 1000, et avec le sérum du cheval immunisé avec la proportion de 1 p. 10000 à 1 p. 20000. Le sérum de cheval immunisé agglutine en outre beaucoup plus facilement les streptocoques gourmeux (soit celui qui a été employé pour l'immunisation, soit d'autres échantillons) que les streptocoques étrangers (streptocoque isolé dans les fèces du cheval, streptocoque des plaies, streptocoques de l'homme, etc.).

Le streptocoque gourmeux semble réellement spécifique et différent des autres streptocoques; mais il ne confère au sérum du cheval inoculé aucune propriété curative ou préventive vis-à-vis de lui-même et vis-à-vis des divers streptocoques étudiés. J.-B. Scoffié (Nice).

M. Beck. — *Sur la question des bacilles acido-résistants.* Tuberkulose-Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, livr. 3, 1905, p. 145.

L'auteur désigne sous les noms de bacilles tuberculoïdes I et II, deux échantillons d'acido-résistants isolés l'un du beurre, l'autre de la tonsille d'une femme morte de tuberculose pulmonaire.

a) Bacillus tuberculoïdes I diffère de tous les types connus. Injecté en grandes quantités dans le péritoine des souris, rats, cobayes et lapins, il ne produit aucune lésion; par contre, il provoque des nodules caséeux des viscères abdominaux s'il est injecté avec du lait ou du beurre.

b) B. tuberculoïdes II tue le cobaye en 8-10 semaines, par inoculations sous la peau, avec des lésions d'apparence tuberculeuse. L'injection dans le péritoine détermine de la caséification des ganglions du mésentère, des nodules vitreux translucides des poumons et une mort rapide. L'ingestion est suivie de caséification des ganglions du mésentère.

Les lapins et les rats sont aussi sensibles; la souris est réfractaire.

Trois veaux, ne réagissant pas à la tuberculine, reçoivent une dose massive de culture dans les veines. Chez un des sujets on trouve, à l'autopsie, un ganglion bronchique volumineux, dans lequel l'inoculation et la culture permettent de retrouver les acido-résistants inoculés. Un deuxième veau reçoit, après six mois, 10 milligrammes de bacille bovin dans les veines; il est trouvé tuberculeux à l'autopsie; donc la première inoculation n'a pas été immunisante. Le troisième veau, abattu après 8 mois, est trouvé sain.

Inoculé à des animaux à sang froid, le bacille reste longtemps vivant, mais ne produit pas d'infection.

B. tuberculoïdes II est donc très voisin du bacille tuberculeux vrai; il semble établir une forme de passage entre celui-ci et le bacille de Courmont-Arloing. E. L.

A. Jousset. — *Rein et Bacille de Koch.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, septembre 1904, pp. 521-551.

L'anatomie pathologique ne rattache à l'action du bacille de Koch que les lésions spécifiques; dans le rein, par exemple, la constatation des granulations permet seule d'affirmer que l'altération est véritablement tuberculeuse.

L'auteur pense que le bacille répandu dans l'organisme infecte le rein à un moment donné et, sans amener la formation de tubercules, provoque des altérations de néphrite parenchymateuse ou interstitielle. Considérée quelquefois comme tout à fait indépendante du processus tuberculeux, ou, le plus souvent, comme traduisant l'intoxication tuberculeuse, cette néphrite tuberculinique est l'œuvre du bacille lui-même. Il y a encore dans ce cas « bacillisation » rénale, mais sans lésions spécifiques.

Enfin, le rein peut ne présenter aucune lésion, ni typique, ni atypique, bien que la présence du bacille soit révélée par la bacillurie. La bacillurie peut être considérée comme un signe constant de la tuberculose au moment de la bacillémie. Si la « bacillisation » du rein est aussi hâtive qu'elle est fréquente, la bacillurie deviendra un élément du diagnostic précoce de la tuberculose.

L. Panisset (Alfort).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ H. Martel. *Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine en 1904.* Broch. in-4°, 152 p.; Paris, 1905.

★ Professeur Baruchello et Mori. *Sur l'étiologie du typhus ou fièvre pétéchiale du cheval.* Broch., 16 p., avec une planche, Rome (extrait de la *Revista d'artiglieria e genio*).

Strong. *Le rôle pathologique et clinique du* Balantidium coli. (Le parasite est présent, à Manille, chez l'homme et chez le porc. Etude générale, avec bibliographie et 10 phototypies de lésions histologiques de l'intestin chez l'homme.)

Bärner. *Sur la structure histologique des artères des cavités thoracique et abdominale du cheval, avec considérations relatives à l'adaptation de ces vaisseaux aux tissus voisins.* Thèse de Giessen. Iena, 1905.

Maier. *Recherches comparées sur les fibres élastiques du cœur chez le chien et le cheval.* Thèse de Berne. Nuremberg, 1905.

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 26 octobre. — SCHREIBER. *Sur la prophylaxie de la pasteurellose et de la peste du porc; vaccinations.* — ★ LANGE. *Otite externe comme symptôme de la maladie des chiens.* — PLATH. *Les Sociétés allemandes d'assurance du bétail à la fin de 1904* (données statistiques).

2 novembre. — ★ OSTERTAG. *Une nouvelle apparition de la clavelée avec une forme atypique.* — ★ ZEHL. *L'amputation des onglons chez les bovidés.* — KUKULJEVIC. *Trois cas de kystes du vagin* (chez des vaches ; pas d'intervention). — MEYER. *Perforation ulcéreuse de la valvule mitrale gauche comme cause de la mort* (cheval; 9 ans; mort subite).

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 octobre. — ★ ESCLAUZE. *Arrachement et dilacération des aponévroses des fléchisseurs des phalanges; déchirure du perforant.* — LIGNIÈRES et ZABALA. *Sur une nouvelle maladie des poules : salmonellose aviaire.* — JULLIAN. *Recherches sur l'emploi de l'acide carbonique dans diverses affections du cheval.* — ★ PANISSET. *Le rein blanc du veau.* — ★ MARIAUD. *Sur le mécanisme des fractures de la colonne vertébrale.* — THEIS. *Notes sur la tourbe porphyrisée.* — ★ ROGER. *Dépilations de la base de la queue déterminées par les oxyures.*

Clinica veterinaria, 28 octobre. — BALDONI. *Kyste papillifère de l'utérus chez une chienne...* (suite).

4 novembre. — MORI. *Contribution à l'étude des exsudats spécifiques.*

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 30 septembre. — ★ FRICK. *Les vétérinaires et la maréchalerie.* — OPPERMANN. *Sur la pseudo-tuberculose des rongeurs.*

14 octobre. — ★ OPPERMANN. *Une maladie des truies due au* Strongylus rubidus. — PELZ. *Sur le traitement de la vaginite infectieuse.*

21 octobre. — R. FRÖHNER. *Sur la pratique de la désinfection* (désinfection des wagons dans le charbon). — TAPKEN. *Carie des vertèbres dorsales chez un cheval.* — NÖRNER. *Pilules au lysol* (pour la médication interne).

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, octobre. — GUTZEIT. *Empoisonnements par les viandes* (suite).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 21 octobre. — DI GIROLAMO. *Rapport sanitaire sur la gale du mouton.*

28 octobre. — BELOTTI. *Les indemnités en cas d'abatage.*

4 novembre. — CAPOBIANCO. *L'acide phénique dans le traitement du tétanos* (injections sous-cutanées d'une solution à 3 p. 100; 2 obs. de guérison).

Journal de médecine vétérinaire, 31 octobre. — ★ CADÉAC. *Sur la contagion de la tuberculose par les voies respiratoires.* — CRINON. *Du traitement curatif du tétanos* (saignée et bromure de potassium). — VILLEMIN. *Notes cliniques :* 1. Tic convulsif chez le cheval; 2. Thrombose de l'aorte postérieure (cheval); ★ 3. Modification au traitement de la hernie pelvienne du bœuf. — ★ BABY. *Des effets de la garniture du fer et*

des pressions plantaires dans le traitement des seimes quartes. — FORGEOT. *Veau dermocyme.*

The Journal of comparative Pathology and Therapeutics, septembre. — STOCKMAN. *Notes sur la prophylaxie de la peste bovine* (14 invasions enrayées au Transvaal, depuis mai 1903, par l'emploi du sérum). — WEBB. *Rapports entre la fièvre bilieuse du cheval et la forme subaiguë de la peste du cheval.* — PEASE. *Trypanosome du surra chez les bovidés* (Dès 1896, Lingard signalait le trypanosome chez le bœuf; l'observation de Martin n'est donc pas nouvelle). — HOLMES. Même sujet. — ★ THEILER. *Notes sur les piroplasmoses du cheval, du mulet et de l'âne.* — DODD. *Pneumo-entérite épizootique du dindon* (due à un microbe immobile, différent de celui qui a été trouvé par Mac Fadyean en 1893).

Il moderno Zooiatro, 26 octobre. — ★ BRUSAFERRO. *Animaux abattus conservés avec la méthode Craveri.*

2 novembre. — GUALDUCCI. *Les sérums précipitants dans le diagnostic différentiel des viandes de boucherie.*

Il nuovo Ercolani, 31 octobre. — ★ SERAFINI. *Ectopie du testicule.*

Revue vétérinaire, 1er novembre. — NEUMANN. *Les échinocoques du cœur chez le bœuf* (Revue analytique des 73 observations publiées). — ★ CUILLÉ. *Dermatite phlegmoneuse et fistuleuse du chien.* — DUBOIS et MARTIN. *Quelques expériences sur les trypanosomes* (essais de culture).

The veterinary Record, 7 octobre. — GIBBS. *Fracture du maxillaire inférieur* (poney; coup de pied; suppuration et nécrose; abatage). — BYERLEY. *Cœnure du lapin* (kyste de l'orbite, avec protrusion de l'œil; une planche).

14 octobre. — JONES. *Gourme abdominale* (abcès énorme dans la cavité). — ★ J. SMITH. *Corps étranger du poumon* (chez un taureau).

21 octobre. — ★ W. HOARE. *Jaunisse épizootique chez le chien.* — LANDER. *Notes toxicologiques* (quelques mots sur la recherche de la strychnine dans le cadavre du chien).

28 octobre. — POWEL. *Péricardite traumatique chez un veau de quatre mois* (un silex aiguisé a pénétré jusqu'au myocarde).

4 novembre. — PERCY. *Rouget du porc* (épizootie dans le Cambridgeshire; mauvaise étude de la maladie). — MANXLAND. *Perforation de l'intestin par des vers* (chez un poulain de 4 mois).

Wochenschrift für Tierheilkunde, 3 octobre. — KRITZER. *Charbon chez le cheval.* — KIRCHER. *Polydactylie* (chez un poulain; trois doigts surnuméraires au membre a. dr.; amputation; guérison). — ENGEL. *Vomissement chez une vache, dû probablement à un corps étranger de l'œsophage* (pendant 8 jours; on croit à l'ingestion d'une tige épineuse?). — ENGEL. *Longue durée du part chez une chienne* (6 jours; le quatrième fœtus putréfié).

10 octobre. — ★ MARTIN. *Hernie des viscères abdominaux dans les enveloppes d'un fœtus de veau comme cause de dystocie.* — GEBHARD. *Empoisonnement par l'émétique chez un porc* (une cuillerée à café). — METSCH. *Etranglement de l'utérus par le rectum* (chez une jument; note très sommaire).

17 octobre. — Heiss. *La médecine vétérinaire en 1785.* — Köppel *Maladie contagieuse des oiseaux* (diphtérie ?).

24 octobre. — Heiss. *La médecine vétérinaire en 1785* [fin] (notes sur la thérapeutique populaire de l'époque).

Zeitschrift für Fleisch- und- Milchhygiene, octobre. — Ostertag. *L'examen, à l'importation, des intestins portant des nodules parasitaires.* — K. Müller. *Intestins et mésentères* (employés pour la fabrication des saucissons; examen au point de vue de la tuberculose). — ★ Stroh. *Cysticercose chez les veaux de lait.* — Reitz. *Un voyage d'études sur l'industrie laitière dans le Schleswig, le Danemark et la Suède.* — Stadie. *Deux trouvailles intéressantes :* 1° Actinomycose infiltrée diffuse de la muqueuse du nez et des sinus maxillaires et du palais chez un bœuf (courte description et photogr.); 2° Fibronévrome chez le bœuf (à l'origine du troisième nerf intercostal, une tumeur fibreuse, dure, de la grosseur d'une noisette, et plusieurs petits nodules sur le trajet).

Zeitschrift für Thiermedicin, livr. 5 et 6, octobre. — ★ Jensen. *Sur la diarrhée des veaux et la sérothérapie.* — ★ Kern. *Etudes sur la dourine* (fin). — ★ Schnürer et Januschke. *Sur la désinfection des wagons à bestiaux avec les solutions de formol.* — ★ Muller. *Recherches comparatives sur les mydriatiques.* — ★ Karlinski. *Sur la tuberculose dite germinative chez les animaux.* — ★ Schern. *Contribution à l'étude de la tuberculose intestinale chez les poules.*

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, 3 juillet. — Porcher. *Sur l'origine du lactose. De l'ablation des mamelles chez les femelles en lactation.*

10 juillet. — Charrin et Le Play. *Les poisons intestinaux* (actions, variations, répartition, nature, modes de défense). — ★ Laveran. *Sur le traitement des Trypanosomiases par l'acide arsénieux et le trypanroth.*

17 juillet. — Trillat. *Propriétés antiseptiques des fumées : essais de désinfection avec les vapeurs dégagées du sucre par la chaleur.*

14 août. — Charrin et Goupil. *Physiologie du placenta.* — ★ H. Carré et H. Vallée. *Sur l'anémie infectieuse du cheval.*

16 octobre. — Ringelmann. *Mesure du travail mécanique fourni par les bœufs de race limousine.*

Comptes rendus de la Société de biologie. séance du 14 octobre. — F. Devé. *Echinococcose multiloculaire du bœuf et échinococcose alvéolaire humaine* (ces deux formes parasitaires, considérées comme identiques, sont essentiellement distinctes). — F. Devé. *Echinococcose des ganglions lymphatiques chez un mouton* (envahissement de trois ganglions trachéo-bronchiques). — Osman Nouri. *Absorption du bacille tuberculeux par la peau fraîchement rasée* (la méthode peut servir au diagnostic ; on évite la septicémie).

15 octobre. — Levaditi. *Les nouvelles recherches hématologiques sur le globule blanc* (à suivre).

Questions professionnelles & Actualités.

LA LUTTE CONTRE LES ÉPIZOOTIES

Avant et pendant la Révolution,

D'après les documents recueillis aux Archives nationales (F¹⁰, 1447 à 1462).

Par M. **C. BIDAULT**, vétérinaire militaire.

(*Suite* [1].)

II. — LA PESTE BOVINE EN L'AN V.

L'an V est, en France, l'année de la peste bovine.

La maladie existait depuis quelque temps en Allemagne (Souabe, Prusse, Mecklembourg) quand, à la suite de la retraite de Moreau, elle apparaît, vers prairial, dans le département du Haut-Rhin (2).

De suite, l'épizootie prend un caractère fort alarmant; elle enlève dans ce département, dans l'espace de quelques semaines, plus de 12.000 animaux, et bientôt les départements voisins du Bas-Rhin, du Mont-Terrible sont envahis à leur tour. L'émotion est grande dans la région, l'imagination exagère les craintes et les paysans vont jusqu'à se persuader que les hommes eux-mêmes sont atteints par le terrible fléau : 195 personnes auraient, dit-on, succombé en thermidor!

Pour diriger la lutte, le Directoire délègue deux commissaires, Huzard et Desplas. Avant leur arrivée, les administrations départementales s'étaient émues; elles avaient d'urgence réuni médecins, chirurgiens et artistes afin de rédiger en commun une instruction qui devait s'ajouter à celle que les commissaires avaient envoyée à Strasbourg.

Mais partout on méconnaît la nature exacte de la maladie; en vain artistes comme médecins accumulent-ils les rapports d'autopsie (3), la plus grande confusion règne dans les débats de la

1, Voir la *Revue générale* du 1er novembre 1905, p. 553.
2. Carton 1458.
3. On aura une idée de ces rapports d'autopsie, écrits pour la plupart dans

commission. Ce qui d'ailleurs achève de compliquer la question, c'est que l'année précédente, pendant l'été, un certain nombre d'animaux avaient été atteints de péripneumonie, « au dire d'artistes habiles ». On finit par déclarer, comme dans l'instruction venue de Paris, que l'affection épizootique doit se rattacher non pas aux « maladies carbonculaires », mais probablement à la péripneumonie. Huzard, plus tard, la considère comme une « dysenterie bilieuse inflammatoire ».

Quoi qu'il en soit, surprises par la gravité du mal et la rapidité de la contagion, les autorités sont en plein désarroi. Un moment on discute pour savoir s'il n'y a pas lieu de requérir immédiatement la troupe pour installer des cordons sanitaires, et Moreau offre ses régiments, ce qui lui vaut cette lettre du ministre de l'intérieur (16 thermidor — 4 août) :

J'ai appris, Citoyen général, par les commissaires du gouvernement pour l'épizootie, l'empressement avec lequel vous vous portez à combattre un ennemi aussi funeste à la prospérité de la République que ceux dont vous avez si souvent triomphé. Il est des genres de victoires plus obscurs mais non moins glorieux. Arrêter un fléau qui menace de ruiner toutes nos campagnes est aussi digne de vous que de vous opposer à l'invasion des ennemis de la liberté. Il est beau d'entrelacer le chêne dans le laurier qui forme votre couronne.

Je m'en rapporte aux administrateurs pour l'adoption des cordons militaires. C'est une mesure extrême qu'on peut différer... (1).

En même temps que la peste bovine sévissait dans l'est de la France, les troupeaux de l'armée d'Italie étaient également décimés, et le ministre informé de ce fait avait envoyé au général en

le style emphatique de l'époque, en lisant le suivant, relatant des cas de charbon et qui est dû au citoyen François Bourdon, de Rodez (Carton 1463) :

« A l'ouverture des cadavres, l'œil voit avec horreur les traces dégoûtantes, effrayantes même, qu'y a laissées en mille points le plus violent des maux. Dans les intestins, et surtout dans les grêles, des taches gangreneuses sans nombre; dans les quatre estomacs, un désordre affreux, et, dans le troisième, tous les feuillets gâtés, flétris, déchirés, réduits presque en lambeaux; dans la rate, un gonflement énorme, un engorgement considérable de sang noir et coagulé; dans les poumons, rien qui ne frappe et ne révolte. C'est là que la maladie semble avoir établi son siège principal, là qu'elle exerce ses ravages avec le plus de fureur. Par-tout, dans l'intérieur, à la surface, mille empreintes charbonneuses; par-tout des vaisseaux rompus; par-tout un déchirement déplorable; par-tout enfin des amas de sang, couleur noirâtre et livide...

« Je n'entrerai pas dans de plus grands détails sur les nombreuses observations que j'ai faites en fouillant dans les entrailles encore palpitantes de tristes victimes de la maladie que je décris... »

1. Carton 1457.

chef une instruction, probablement celle d'Huzard et Desplas. Il est piquant de lire la réponse qu'adressa de Mantoue le général Bonaparte (1) :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté. *Égalité.*

Au quartier général de Mantoue, le 14 ventôse an 5 de la République une et indivisible.

CITOYEN MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

J'ai lu, Citoyen Ministre, l'instruction que vous m'avez adressée sur l'épizootie. Ce sont les Autrichiens qui ont amené cette maladie en Italie avec leurs bœufs tirés de Bosnie. J'ai vu avec peine que nous ne pourrions pas tirer parti de cette instruction, les symptômes de cette épizootie et de celle dont vous me parlez n'ayant rien de commun. Celle qui règne ici a privé l'Italie de 200.000 bêtes.

BONAPARTE.

Cependant, en France, malgré les remèdes préventifs et curatifs plus ou moins compliqués, la maladie gagne du terrain, et, pour conserver des représentants de la race bovine, on est obligé d'interdire l'abatage des veaux et des génisses. La ruine est complète en Alsace. Aussi, en vue d'apporter un dédommagement aux populations, le ministre de la guerre décide que les chevaux de réforme de l'armée de Rhin et Moselle seraient tous vendus au dépôt de Colmar. C'était un funeste présent; la morve allait s'ajouter sans doute à la peste.

Mais en vous annonçant avec joie — écrit le ministre de l'intérieur aux directeurs départementaux — cette mesure bienfaisante, je dois vous déclarer en même temps mes craintes sur les chevaux qui seront envoyés au dépôt de votre commune (Colmar); il peut s'en trouver de morveux, et la contagion de la morve peut être plus nuisible aux cultivateurs que l'envoi des chevaux de réforme ne leur serait avantageux... (2).

La présence des commissaires Huzard et Desplas ne semble pas être d'une bien grande efficacité (3). A la fin de l'année, l'épizootie gagne la Meuse, l'Yonne et le Rhône, où elle est com-

1. Carton 1457.
2. Carton 1458.
3. Sur le rapport de Prony, secrétaire de la Classe des sciences physiques et naturelles, l'Institut propose (21 brumaire — 12 nov.) l'établissement à Sceaux d'un véritable laboratoire de recherches sur l'épizootie régnante. « Il est évident, dit le rapporteur, qu'on manque de lumière sur la contagion en général, sur les moyens par lesquels elle se communique, sur le temps pendant lequel le germe de la maladie peut séjourner sans se développer dans le corps des individus qui ont été exposés à le recevoir et sur cent autres points qu'il est tout aussi intéressant d'étudier. »

battue par Brédin. En l'an VI, presque la moitié de la France est ravagée, et Huzard, désolé, manifeste ses regrets impuissants au ministre, qui lui répond (29 messidor) :

Je partage votre sollicitude et votre affliction; il est douloureux que l'épizootie l'emporte sur votre zèle et vos précautions. Continuez à m'instruire de tout ce qui concerne cette maladie. Ne craignez pas d'entrer dans les détails des visites qui seront faites; veillez à ce que les détails soient pris sur les sujets malades ou morts, et à ce que ceux qui vous les remettent ne les prennent pas dans les livres, la plupart de ceux qui m'ont été adressés ne sont que des copies littérales, des lambeaux pris çà et là dans des traités sur les maladies des bestiaux (1).

On pressent dans la réponse du ministre à Huzard que celui-ci n'est pas encore fixé sur la véritable nature du mal qu'il a à combattre.

Alors qu'en France règne cette incertitude, dont les conséquences, comme on l'a vu, sont on ne peut plus fâcheuses, il existe en Allemagne, dans la petite ville de Buckebourg, un homme qui, par de simples études d'observation, aboutit à des vérités qui doivent exciter aujourd'hui toute notre admiration. Cet homme est le Dr Faust, que notre ministre plénipotentiaire près les villes hanséatiques signale ainsi au ministre de l'intérieur :

Monsieur Faust est un homme connu en Allemagne pour l'ardeur avec laquelle il saisit une idée philanthropique et la suit lorsqu'elle s'est emparée de son esprit. Ce n'est point le premier exemple qu'il donne du zèle désintéressé et quelquefois excentrique avec lequel il cherche à répandre des vérités qu'il croit être d'une utilité générale.

Sollicité de faire part de ses recherches à la République par son représentant, le docteur Faust offre le résumé de ses travaux sous forme d'un tableau-affiche intitulé : *Avis au public pour prévenir et détruire l'épizootie ou la peste des bêtes à cornes.* Nous ne pouvons malheureusement que la résumer ici :

Cette maladie, dit-il, qui n'attaque que les bêtes à cornes, diffère de toutes les autres maladies de ces animaux; elle est essentiellement la même dans toutes les saisons, dans tous les climats, dans tous les pays. Elle ne s'engendre ni par le froid ou la chaleur, ni par la sécheresse ou l'humidité, ni par la pluie, les brouillards, les rosées, ni par les pâturages ou le fourrage, ni par l'herbe fangeuse ou les foins gâtés, ni par la boisson, le traitement, l'excès de travail, la faim, la

1. Carton 1460.

soif, le manque de soins et de repos (1). *Elle n'a d'autre cause, d'autre source que la contagion, que la communication du venin pestilentiel de la bête malade à la bête saine.* Epizootie, maladies des bêtes à cornes ne sont que des noms vagues; peste des bêtes à cornes, c'est le nom propre et le seul juste de cette maladie étrangère, tout aussi meurtrière, incurable et contagieuse que l'est la peste des hommes.

C'est par des bœufs malades qu'on a transportés d'Hongrie et de Pologne que la peste a pénétré en Allemagne, sur les bords du Rhin, et de là en France, dans la ci-devant Belgique et dans la République batave.

La peste, tant celle des bêtes à cornes que celle des hommes, prend vraisemblablement sa source dans l'Asie ou dans l'Afrique...

Après avoir décrit d'une façon exacte les symptômes et les lésions, en insistant sur celles du feuillet, le docteur Faust dit que « tout est contagieux dans l'animal mort... *Evitez donc avec soin qu'une bête pestiférée n'approche de vos troupeaux !* »

Puis il énumère très judicieusement les différents modes de contagion, en signalant le grand danger des foires et du commerce de bétail : « *Il est impossible d'empêcher par des préservatifs ou des remèdes que l'animal atteint du venin de la peste ne tombe malade et n'éprouve les effets de la contagion.* »

L'affiche se termine par une suite de mesures prophylactiques marquées au coin de la plus grande vérité scientifique et du meilleur sens pratique : « *Il n'y a d'autres armes contre cette contagion que de tuer et de séparer. Il serait indispensable de tuer tout ce qui est infecté... Le bétail tué de cette manière sera taxé et remboursé au propriétaire...* »

Enfin, le docteur recommande l'institution de bureaux d'assurances départementaux pour subvenir aux remboursements (2).

Malheureusement, ces sages mesures furent peu ou point suivies, sans doute par suite d'une mauvaise administration et peut-être aussi grâce à une opposition des intéressés. En certains points, comme dans la Haute-Saône, on en revint à l'institution surannée des cordons sanitaires fournis par les régiments ou les gardes nationales (fructidor an IX) 3.

Dans la région de Paris, on suspendit les foires et les marchés et on exigea un certificat sanitaire pour l'introduction des vaches laitières dans la capitale (an VII).

Dans les départements du Nord, il y eut entente entre le ser-

1. Carton 1458. — C'est une réponse à l'étiologie de nos artistes plus ou moins officiels qui ne cessent d'accuser les météores aqueux chargés de particules putrides... les fourrages avariés..., etc.

2. En l'an X, une Caisse d'assurances est fondée en Batavie; les propriétaires d'animaux payent 2 sols par bête à cornes au-dessus de deux ans, 1 sol au-dessous.

3. Carton 1459.

vice de santé militaire[1] et les vétérinaires pour faire appliquer sérieusement les prescriptions d'isolement et de désinfection. Comme conséquence, ici et là, la peste bovine fut assez vite enrayée et fit peu de ravages. Au contraire, dans l'Est et dans le Centre, les cas furent nombreux jusqu'en l'an VIII. Ce n'est guère qu'en l'an X que cette épizootie disparut, au moins momentanément, du territoire de la République.

(*A suivre.*)

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

La *Presse vétérinaire* (31 octobre) publie le texte d'une pétition adressée au Conseil général du Loiret par MM. François, vétérinaire délégué, et Bissauge, d'Orléans.

Les pétitionnaires signalent les difficultés rencontrées par les intéressés pour se procurer la série des pièces exigées pour l'obtention des indemnités en matière de tuberculose bovine. Les ennuis sont tels que le cultivateur abandonne souvent la partie. Or, plusieurs des pièces exigées sont superflues, d'autres difficiles à obtenir.

Les auteurs prient le Conseil d'émettre le vœu suivant :

1° Que la base de l'allocation des indemnités pour cause de saisie due à la tuberculose soit modifiée ou réglée, *dans tous les cas prévus*, uniquement, et d'après une proportion à établir, sur la seule perte relevée au procès-verbal de saisie, résultant de la quantité de viande saisie, estimée d'après sa qualité et le cours du jour.

2° Que le dossier soit réduit aux pièces suivantes : *a*) demande du propriétaire; *b*) procès-verbal de saisie et d'estimation de la viande; *c*) certificat du maire constatant que l'intéressé s'est conformé à toutes les prescriptions sanitaires; *d*) pour le cas de déclaration préalable et d'abatage hors de la commune, un laissez-passer autorisant le déplacement de l'animal, retourné avec le certificat d'abatage au dos.

— M. Rossignol ajoute que la Fédération vétérinaire réclame que l'indemnité porte sur le tiers ou la moitié de la viande saisie, estimée d'après le cours du jour. Il serait désirable qu'un vœu fût émis en ce sens par nos assemblées départementales.

— Dans le même journal, M. Rossignol rend compte du banquet des maréchaux, présidé par M. Berteaux, ministre de la guerre.

1. Carton 1459. — Le ministre, en remerciant le Cen Dufresnoy, médecin de l'hôpital de Valenciennes, écrivait (3 prairial an VI) : « Les causes de maladies sont les mêmes dans les hommes et les animaux; les mêmes sçavans qui cherchent les moyens de guérir les premiers doivent connaître ceux qui peuvent réussir pour les seconds. Si toutes les connaissances se lient, si tous les arts se tiennent, quelle connexion n'existe pas entre la médecine humaine et a médecine vétérinaire?... »

L'Ecole de maréchalerie est impuissante, quoi qu'en dise le ministre, à assurer le recrutement des maréchaux de l'armée. Une seule solution s'impose, c'est l'établissement de cours théoriques et pratiques dans les régiments, déjà recommandé par M. Garnier.

M. Rossignol conseille aux vétérinaires « de prendre une part active au mouvement électoral et de ne prêter leur concours qu'aux candidats disposés à soutenir nos revendications ». La profession dispose là d'une force qu'elle a trop longtemps négligée.

Allemagne. — On annonce la publication prochaine d'un nouveau journal consacré spécialement aux maladies infectieuses et parasitaires et à l'hygiène des animaux domestiques.

La *Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere* sera dirigée par les professeurs Ostertag, de Berlin, Joest, de Dresde, et Wolffhügel, de Buenos-Aires.

Le programme répond à la conception moderne de l'hygiène, c'est-à-dire qu'il comprend la prophylaxie de toutes les maladies, basée sur l'étude de l'étiologie, de l'épidémiologie et de la biologie des parasites.

Le journal donnera des articles originaux et aussi des analyses critiques des travaux publiés dans toutes les littératures. Il paraîtra, à des dates irrégulières, en fascicules d'importance variable, suivant le mode adopté pour les publications allemandes similaires. Le prix de l'abonnement est fixé à 25 francs par volume de 480 pages en moyenne.

Belgique. — L'*Echo vétérinaire* (septembre) publie l'exposé des motifs et le texte du projet de loi déposé par le gouvernement, au cours de la dernière session parlementaire, tendant à modifier la loi du 4 avril 1890 sur l'enseignement vétérinaire (1).

Le projet comporte seulement des modifications de détail. Il prévoit deux sessions d'examens au lieu d'une et règle la distribution des matières de l'enseignement de telle sorte qu'elles correspondent aux programmes des examens.

Dans le libellé des matières de l'enseignement, on substitue à l'« inspection des viandes de boucherie » l'« *inspection des denrées alimentaires d'origine animale* ».

Enfin, l'article 21, qui prévoyait l'allocation annuelle de deux bourses de voyage de 1,500 francs aux étudiants ayant obtenu le grade de

1. La loi de 1890 est relative à l'enseignement et à l'exercice de la médecine vétérinaire.

Nul ne peut être admis à l'Ecole de Bruxelles s'il ne possède le diplôme de « candidat en sciences naturelles » préparatoire au doctorat. Celui-ci correspond au moins à notre P. C. N.; il exige deux années d'études universitaires après six années d'humanités gréco-latines.

La durée des études vétérinaires est de trois années et demi.

La protection de l'exercice professionnel est assurée par les articles suivants :

Art. 26. — *Nul ne peut exercer la médecine vétérinaire dans le royaume s'il n'a été reçu médecin vétérinaire conformément aux dispositions du titre Ier.*

Art. 28. — Les infractions à l'article 27 seront punies d'une amende de 26 à 50 francs. Cette amende sera double en cas de récidive et le délinquant pourra, en outre, être condamné à un emprisonnement de huit à quinze jours. (*Réd.*)

médecin vétérinaire « avec la plus grande distinction », est remplacé par le suivant : « Une bourse de voyage de 4,000 francs peut être conférée annuellement par le gouvernement, à la suite d'un concours dont il règle les conditions et le programme, à un médecin vétérinaire belge ayant obtenu le grade depuis trois ans au plus. »

Italie. — Nous avons annoncé (*Revue générale* du 1er juin 1905, p. 644) que des expériences étaient entreprises à Mortara pour contrôler la valeur de la vaccination antituberculeuse de Behring.

La *Sveglia* du 20 octobre publie, dans un supplément spécial, un article consacré à « la grande fête scientifique de Mortara ». La réunion d'hier, dit le journal, est destinée probablement à marquer une date dans l'histoire de l'hygiène bovine en Italie.

La lecture du protocole ne justifie guère cet enthousiasme.

On a sacrifié quatre animaux d'expérience. Un veau témoin, âgé de 6 mois, inoculé sous la peau avec une culture du professeur Belfanti (bacille bovin), présente une tuberculose étendue des voies lymphatiques. Par contre, un second veau témoin, âgé de 6 mois 1/2, inoculé avec un bacille bovin fourni par Behring, est trouvé indemne (!).

Une génisse vaccinée, âgée de 13 mois, inoculée ensuite avec la culture Belfanti, présente de l'adénite tuberculeuse du médiastin, et des plaques de pleurésie tuberculeuse. — Une seconde génisse, aussi vaccinée, âgée de 14 mois, éprouvée avec la culture Belfanti, présente des lésions tuberculeuses au point d'inoculation, avec de petites lésions du poumon et des ganglions bronchiques.

Une discussion confuse et sans intérêt a suivi la constatation de ces résultats, et l'on s'est efforcé à interpréter un échec cependant aussi net que possible.

On a décidé de continuer les expériences et de faire, dans ce but, un nouvel appel de fonds.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 2 novembre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET

La séance est ouverte à 3 heures.

A l'occasion du procès verbal et à propos des communications de MM. Lignières et Arloing sur la *vaccination des bovidés contre la tuberculose*, M. Vallée rappelle que, dès le mois de décembre 1904, il faisait connaître, à Melun, que les expériences poursuivies à Alfort, sous la direction de M. le Dr Roux, avaient démontré la possibilité de conférer aux jeunes bovidés une très vive résistance à l'égard de la tuberculose. MM. Roux, Vallée et Carré utilisent comme vaccin des bacilles tuberculeux du cheval avirulents. Ces bacilles sont d'une innocuité parfaite; le cheval supporte l'inoculation de 10 centigrammes de

corps microbiens. Leur pouvoir immunisant est supérieur à celui des bacilles humains employés par Behring, et ils n'offrent aucun danger pour l'homme et les animaux.

Les résultats obtenus seront publiés incessamment.

Sur la demande de cinq membres, la Société décide de procéder à une revision de son Règlement, et nomme une Commission chargée d'étudier la question. Sont désignés : MM. Lavalard, Benjamin, Jacoulet, Railliet et Petit.

M. Moussu communique une note de M. Drappier, vétérinaire militaire, sur *le rôle des Ascarides dans les perforations intestinales*. Des deux observations relatées, une est surtout intéressante.

A l'autopsie d'un cheval mort de péritonite, les lésions suivantes sont relevées. La cavité abdominale contient environ 20 litres de liquide roussâtre tenant en suspension des filaments fibrineux et des matières alimentaires. La séreuse est congestionnée. Il existe, vers le milieu de l'intestin grêle, une déchirure de 2 centimètres de longueur, dont les bords sont œdématiés; au pourtour, la muqueuse intestinale est hyperémiée. Au niveau de la déchirure, entre les feuillets mésentériques, se trouve une masse coagulée qui porte une perforation circulaire; la lame péritonéale est également perforée. On trouve des ascarides dans la cavité abdominale et dans l'intestin; un des vers est engagé dans le déchirure. Il n'y a pas d'obstruction alimentaire, le contenu intestinal est très liquide.

Sur la demande de M. Moussu, la note de M. Drappier, qui montre le rôle actif que peuvent jouer les Ascarides dans la production des perforations intestinales, sera insérée dans le *Bulletin*.

M. Dechambre présente, au nom de M. Cormier, un ouvrage sur *le cheval berrichon et le cheval limousin*.

M. Even présente une *pince à castration* pour les veaux. L'instrument permet de sectionner le cordon testiculaire, par écrasement, sans entamer la peau. L'opération se fait vers l'âge de 5 à 6 mois.

M. Moussu confirme les avantages de cette méthode de castration.

M. Barrier rappelle que Goubaux avait fait construire une pince pour sectionner l'artère grande testiculaire et amener ainsi l'atrophie des testicules.

M. Drouin donne lecture d'un rapport sur un travail de M. Peyrou, vétérinaire militaire, intitulé : *Toxémies streptococciques*. L'auteur désigne ainsi les complications d'anasarque qui se manifestent au cours de la gourme dans 5 p. 100 des cas environ. Il distingue deux formes d'anasarque gourmeuse : une *forme lymphatique* et une *forme septicémique*. Dans la première, la plus fréquente et la plus bénigne les toxines agissent seules. Les pétéchies nasales sont très petites et isolées; les œdèmes sont localisés; la tête est rarement envahie; la température ne s'élève pas au-dessus de 40°. Dans ces cas, l'action du sérum antistreptococcique est remarquable. Sur 38 cas traités, M. Peyrou a obtenu 38 guérisons (dans 2 cas, la mort est survenue tardivement, par suppuration des ganglions sous-lombaires).

Lorsque les agents microbiens passent dans le sang (forme septicé-

mique), l'évolution est plus brutale. Les pétéchies nasales sont larges et confluentes. Il se produit des œdèmes envahissants, avec sphacèles étendus et chutes de peau. La sérothérapie se montre inefficace et les animaux succombent en 8-10 jours, avec des lésions septicémiques.

D'après M. Drouin, il existe de nombreux types cliniques intermédiaires entre les deux formes d'anasarque gourmeuse décrites par l'auteur. Le travail de M. Peyrou est renvoyé à la Commission des récompenses.

M. Raphaël Blanchard fait une communication sur les accidents causés par une graminée américaine du genre *Stipa*, excessivement répandue dans certaines régions du sud de l'Argentine.

L'épillet de cette plante ne renferme qu'une fleur. Celle-ci porte deux glumes; l'externe est formée d'une partie barbelée d'épines rétrofléchies et prolongée par une plume longue et soyeuse. Cette glume, désignée dans le pays sous le nom de *flechilla*, se sépare du fruit à maturité; elle est emportée par le vent et peut frapper l'homme ou les animaux. Les moutons sont fréquemment atteints. Il se produit sur la peau une petite plaie qui suppure et qui peut donner lieu à des complications (nécrose, septicémie). Lorsque l'œil est blessé, les accidents sont plus graves (conjonctivite, kératite, ophtalmie purulente).

En France, le genre Stipa est représenté par quatre espèces cantonnées dans la région méridionale.

M. Even signale encore l'obstruction des canalicules salivaires par les fléchillas. Il ajoute que tous ces accidents passent le plus souvent inaperçus et ne nécessitent aucune intervention.

M. Henry présente un humérus de vache qui porte, dans le canal médullaire, un échinocoque stérile. Cette pièce a été recueillie par M. Morot, de Troyes.

La séance est levée à 5 heures. E. C.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE PRATIQUE.

Séance du 8 novembre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BORIE.

M. Rossignol donne lecture d'une lettre de M. Gallier, de Caen, informant la Société que le Conseil général du Calvados a alloué une subvention de 100 francs pour les expériences de Melun.

Au sujet des expériences sur la vaccination antituberculeuse, M. Valée fait connaître le résultat des autopsies des animaux du lot Lignières.

Il rappelle tout d'abord que les trois veaux bretons (A, B, C) choisis pour servir à ces expériences avaient été préalablement éprouvés à la tuberculine. A avait présenté une hyperthermie légère et fugace (*temp. init. : 39°3; après l'injection : 38°8, 39°, 39°, 39°9)*; cette réaction de 0°6 ne pouvait faire considérer le jeune animal comme tuberculeux. B n'avait pas réagi (*temp. init. : 39°2; après l'injection : 39°, 39°2,*

39°, 39°). C, ayant présenté une réaction très nette (*temp. init. : 39°1; après l'injection : 40°4, 40°6, 40°2, 40°8*), avait été tenu en dehors des expériences et remplacé par un jeune taureau, D, indemne de tuberculose.

L'inoculation des vaccins de M. Lignières n'avait provoqué sur ces animaux aucune élévation de température. Les bacilles tuberculeux injectés agissant comme une tuberculine hyperactive, une nouvelle preuve était fournie que les veaux du lot Lignières étaient indemnes de tuberculose au moment de l'expérience.

A la suite de l'inoculation vaccinale, il s'était produit un abcès local au point d'inoculation et une adénite de la chaîne pré-scapulaire.

Contrairement aux prévisions de M. Lignières, deux vaccinés (A et B) sur trois, continuèrent à être sensibles à la tuberculine après le sixième mois. Ce sont ces deux animaux qui, sur la demande de M. Lignières, ont été abattus le 22 octobre [1]. En même temps, a été sacrifiée la génisse C, primitivement tuberculeuse et qui ayant, par la suite, cessé de réagir, avait reçu une inoculation virulente de bacilles tuberculeux.

Avant l'abatage, les animaux A et B ont été éprouvés une dernière fois à la tuberculine. A n'a manifesté aucune réaction; B est resté en hyperthermie persistante.

A l'autopsie, on n'a trouvé sur le veau A aucune trace de lésion tuberculeuse. B présentait des lésions tuberculeuses caséifiées au point d'inoculation, dans les ganglions pré-scapulaires, dans le poumon et dans le foie. Sur la génisse C, on a retrouvé une lésion intestinale guérie, cause de la réaction initiale; l'inoculation virulente n'a laissé aucune trace. C'est là une preuve qu'une première atteinte de tuberculose confère l'immunité.

En résumé, M. Vallée constate que, sur trois animaux vaccinés par la méthode de M. Lignières, un est devenu tuberculeux.

M. Dechambre donne lecture d'une note de M. Lignières.

M. Lignières prétend que la vache B était certainement tuberculeuse au moment de la vaccination. Le vaccin n'a fait que favoriser l'évolution de lésions préexistantes. Il pense que les trois animaux A, B, C provenaient d'un milieu contaminé.

M. Vallée répond qu'en dehors de ce fait que la tuberculose du veau est excessivement rare, la vache B, sur laquelle les lésions tuberculeuses ont été constatées, n'avait pas réagi à l'inoculation d'une double dose de tuberculine très active. A son avis, c'est le vaccin qui a rendu l'animal tuberculeux.

M. Rossignol ajoute que les trois vaches du lot Lignières ne provenaient pas du même milieu.

M. Dechambre fait remarquer que les animaux vaccinés n'ont pas

1. Le taureau D, qui n'a plus réagi à partir du sixième mois et qui a subi l'inoculation d'épreuve, sera sacrifié le 3 décembre, avec les animaux du lot Behring.

été tuberculinisés assez souvent. M. Lignières recommande de pratiquer tous les mois une injection de tuberculine.

M. Rossignol dit qu'on s'est conformé aux instructions données par M. Lignières.

M. Vallée regrette que M. Lignières n'ait pas fait connaître la nature de son vaccin au début des expériences. Il reconnaît que la tuberculine de Koch a des propriétés curatives et que les inoculations répétées auraient pu favoriser la guérison des lésions: mais il ne s'agirait plus alors d'une vaccination en un seul temps.

A propos du *dol par réticence*, M. Césari estime que le vendeur d'un animal atteint d'un vice caché dont l'existence lui est connue ne peut légalement s'exonérer de la garantie qu'en déclarant l'existence du vice à l'acheteur. La stipulation que la vente a lieu sans garantie des vices rédhibitoires ou autres, connus ou non du vendeur, demeure sans effet si le vice dont l'animal est atteint n'a pas été expressément désigné. D'après l'article 1643, le vendeur ne peut se libérer de la garantie par une stipulation spéciale que pour les vices cachés qu'il n'aurait pas connus.

M. Huet raconte le fait suivant :

Une personne achète une jument qui lui est livrée, le soir, dans un état maladif. L'animal, atteint de pneumonie infectieuse, succombe au bout de 24 jours.

L'acheteur provoque immédiatement la nomination d'un expert pour établir les causes de la mort; mais, par suite de diverses circonstances, l'autopsie ne peut être pratiquée.

M. Huet demande si, en supposant que l'acheteur puisse fournir la preuve que les écuries du vendeur étaient infectées de pneumonie contagieuse au moment de la vente, il y a eu dol par réticence.

Il demande également si le vétérinaire du vendeur, cité en témoignage pour établir l'existence de la pneumonie infectieuse dans les écuries d'où provenait l'animal, pourrait se récuser en invoquant le secret professionnel.

Ces questions seront discutées dans une prochaine séance.

E. C.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES VÉTÉRINAIRES DE LYON

Séance du 28 octobre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. GALTIER.

Après le dépouillement de la correspondance, M. Arloing prend la parole pour exposer succinctement à la Société les comptes rendus du Congrès international vétérinaire (Budapest), du Congrès international de la tuberculose (Paris) et du Congrès de la laiterie (Paris).

En ce qui concerne le Congrès de Budapest, M. Arloing ne voit rien à ajouter au rapport complet et impartial qu'en a fait M. Leclainche dans la *Revue générale de médecine vétérinaire*.

M. Arloing donne à la Société un aperçu rapide des discussions qui ont porté, tant à Budapest qu'à Paris, au Congrès de la tuberculose,

sur les diverses tuberculoses et sur la vaccinati on antituberculeuse.

A propos du Congrès de la laiterie, qui a pris le caractère d'une grande manifestation, M. Arloing déplore que les vétérinaires n'y soient pas venus en plus grand nombre. On a cependant exprimé à ce Congrès des vœux des plus intéressants concernant la surveillance des étables et l'inspection du lait.

M. Boucher, chargé de faire un rapport sur l'*hygiène des étables au point de vue de la production du lait*, adresse à la Société une courte note sur cette question.

M. Galtier signale à nouveau des *accidents de tuberculination* analogues à ceux qu'on a observés autrefois chez l'homme et caractérisés par une exacerbation de la maladie conduisant à une mort rapide. Il se demande quelle est la conduite à tenir au point de vue des indemnités à accorder. Son avis est que le propriétaire doit être indemnisé de la perte de ses animaux quand celle-ci est imputable à la tuberculine, même si les injections révélatrices ont été faites volontairement et n'ont pas été provoquées par mesure administrative.

M. Galtier présente des pièces de *gale folliculaire du porc*, affection très rare chez cet animal.

M. Nicolas présente à la Société diverses lésions de *tuberculose de l'appareil circulatoire chez les bovidés :* 1° Une symphise péricardique chez une vache ; 2° Des lésions très développées sur les deux valvules auriculo-ventriculaires chez le veau ; 3° Une aorte d'un bœuf offrant à la face interne des nodosités tuberculeuses.

M. Mathis fait remarquer, à propos de la première pièce, que la péricardite tuberculeuse, si développée que soit la lésion, est le plus souvent une trouvaille d'autopsie, car, au point de vue des symptômes, il n'y a rien de commun entre cette affection et la péricardite traumatique.

M. Faivre signale un cas de *fracture de l'arcade sourcilière chez le cheval.*

M. Mathis, au nom de Piot-bey, présente :

1° Le canon d'un mulet de 20 ans, qui s'est parfaitement consolidé, malgré l'âge avancé de l'animal et la simplicité du bandage contentif, après une double fracture ;

2° Un *anévrisme de l'origine de l'aorte* chez un bœuf de 12 ans. Le vaisseau a quadruplé de volume, et la rupture en ayant été progressive, la mort est survenue lentement.

M. Mathis montre divers échantillons de *tuberculose cérébrale*, accidentelle ou expérimentale. Il a pu, dans un cas, faire le diagnostic de tuberculose cérébrale d'après l'incoordination des mouvements du train postérieur dévié à gauche.

A propos d'une note de M. Porcherel signalant un cas de *capelet chez la vache*, M. Mathis fait observer que le capelet chez cette espèce est toujours abcédé. C'est un accident grave qui entraîne le décubitus constant et l'amaigrissement si on n'intervient pas de bonne heure par la ponction de la poche purulente.

Ch. Porcher (Lyon).

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Toulouse. — Le concours ouvert le 8 novembre pour la nomination d'un chef de travaux titulaire à la chaire d'histologie, embryologie et anatomie pathologique s'est terminé par la désignation de M. Daille, chef de travaux stagiaire, déjà attaché à la chaire.

M. Daille était seul candidat.

Ecoles étrangères. — Zurich. — Le Dr Zschokke, professeur d'anatomie, prend la direction de l'Hôpital vétérinaire.

Le docteur en philosophie Schäppi, de Winterthur, est nommé professeur d'anatomie.

Turin. — Le Dr Tabusso, assistant, est admis à l'agrégation en pathologie et clinique médicales.

Distinctions honorifiques.

Liste des vétérinaires civils auxquels le ministre de la guerre a conféré, par décision du 31 octobre 1905, des récompenses honorifiques pour les soins qu'ils donnent gratuitement aux chevaux de la gendarmerie.

Lettre d'éloges officiels (délivrée après 10 années au moins de services gratuits).

MM. Boissières, à Paris; Driard, à Angerville (Seine-et-Oise); Caron, à Desvres (Pas-de-Calais); Blanchard, à Trélon (Nord); Mafille, à Guines (Pas-de-Calais); Lebrasseur, à Creil (Oise); Brat, à Chambly (Oise); Roboüam, à Crépy-en-Valois (Oise); Hue, à Ribécourt (Oise); Lequier, à Falaise (Calvados); Pinot, à Laval (Mayenne); Mitton, à Courtalain (Eure-et-Loir); Salmon, à Brou (Eure-et-Loir), Desprez, à Mézières (Ardennes); Ollier, à Mars-la-Tour (Meurthe-et-Moselle); Moureaux, à Beaume-les-Dames (Doubs); Gauthier, à Saint-Claude (Jura); Moy, à Lannion (Côtes-du-Nord); Berthaud, à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure); Helfre, à Saint-Galmier (Loire); Bergereau, à Villeurbanne (Rhône); Ollivier, à Aubagne (Bouches-du-Rhône); Gilly, à Besse (Var); Chamolle, à Nogent-sur-Seine (Aube).

Médaille de bronze (accordée après 15 années au moins de services gratuits).

MM. Demy, a Meulan (Seine-et-Oise); Brelot, à Bayeux (Calvados); Fleury, à Forges-les-Eaux (Seine-Inférieure); Liberge, à Bellême (Orne); Lecointre, à Beaumont-sur-Vesle (Marne); Verrier, à Vitteaux (Côte-d'Or); Combaret, à Moulins (Allier); Garnier, à La Tour-du-Pin (Isère); Couderc, à Remoulins (Gard); Roche, à Vauvert (Gard); Cluzet, à Verdun-sur-Garonne (Tarn-et-Garonne); Caillaud, à Surgères (Charente-Inférieure); Sénac-Pagès, à Bône (Constantine).

Médaille d'argent (accordée après 20 années au moins de services gratuits).

MM. Castex, à Longjumeau (Seine-et-Oise); Canivet, à Chauny (Aisne); Froget, à Thizy (Rhône); Egreteau, à Guitres (Gironde).

Médaille de vermeil (accordée après 25 années au moins de services gratuits).

MM. Despagnes, à Avesnes (Nord); Depoorter, à Bailleul (Nord); Favret, à Dieppe (Seine-Inférieure); Latour, à Vouziers (Ardennes); Bertrand, à Gençay (Vienne); Troupel, à Mende (Lozère); Dupuy, à Djidjelli (Constantine).

Nécrologie.

M. Girault (Alfort, 1892), vétérinaire sanitaire à Dellys (Alger).

M. Pellaroque (Lyon, 1847), vétérinaire à Saramon (Gers).

M. Tardivon (Alfort, 1874), vétérinaire à Montceau-le-Comte (Nièvre).

Autriche. — Le professeur Dr Franz Müller, ancien professeur et directeur de l'Institut vétérinaire, mort à Vienne le 16 octobre.

Né à Herscheditz (Bohême), le 13 juin 1817, Müller est docteur en médecine de l'Université de Prague en 1842 et docteur en chirurgie en 1843. Il suit comme « pensionnaire » les cours de l'Institut de Vienne en 1846 et est nommé professeur en 1849. Il succède à Röll comme directeur des études et prend sa retraite en 1891.

On lui doit un *Traité d'anatomie des animaux domestiques*, publié en 1853 et dont la troisième édition date de 1885; un *Traité d'extérieur du cheval*, dont la quatrième édition a paru en 1884; une *Physiologie des animaux domestiques*, éditée en 1862.

D'une bonté sans égale et d'un caractère enjoué, Müller fut aimé par tous ceux qui l'ont approché. Il comptait parmi les personnalités scientifiques les plus connues de Vienne.

— Le professeur Dr Léopold Forster, Conseiller de cour, ancien professeur et directeur de l'Institut vétérinaire de Vienne, mort à Linz, le 23 octobre, à l'âge de 82 ans.

Né à Prague en 1824, Forster était docteur en médecine et en chirurgie et « maître ès art vétérinaire ». Répétiteur à l'Institut de Vienne en 1853, il devient, en 1859, professeur de clinique médicale, puis directeur des études en 1892, à la veille de sa retraite.

On lui doit quelques ouvrages classiques : *Compendium de manuel opératoire* (1867); *Formulaire vétérinaire* (1866); *Manuel de pharmacognosie* (1869); *Traité de physiologie* (1881).

Faits divers.

Vaccination antituberculeuse. — La Commission des expériences de Melun sur la vaccination de Behring, et la Société de médecine vétérinaire pratique ont fixé au dimanche 3 décembre la clôture des expériences.

A cette date, tous les animaux seront abattus et autopsiés à la caserne Augereau. La vérification des lésions aura lieu à deux heures précises.

A l'issue de la séance, M. le professeur Vallée fera une conférence dans la salle du Musée de la Société horticole.

Banquet des élèves de l'Ecole de Lyon. — Les élèves de l'Ecole vétérinaire ont donné leur banquet annuel de rentrée le samedi soir 28 octobre, dans les salons du restaurant Monnier.

A la réunion, présidée par M. Peuch, assistaient : MM. Faure, Mathis, Cadéac, Porcher, Ball, Leblanc, Marotel, Forgeot, Maignon, Fréger,

du personnel enseignant; les vétérinaires militaires Graindorge, Pellotier, Lanartic, Rieux, Giraudet; Fleury-Ravarin, député.

Après le discours de M. Ricquier, élève de 4e année, M. Peuch oppose, dans son allocution, les mœurs scolaires d'autrefois à celles d'aujourd'hui et se félicite du progrès des idées de solidarité. M. Faure célèbre à son tour le « patriotisme scolaire », tout en souhaitant que les mêmes liens de solidarité s'établissent aussi entre les membres des trois Ecoles françaises. MM. Fleury-Ravarin, Graindorge, Cadéac prennent ensuite la parole et la réunion se termine par un concert des plus réussis.

Ch. P.

LÉGISLATION.

Loi sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles.

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. — Quiconque aura trompé ou tenté de tromper le contractant :

Soit sur la nature, les qualités substantielles, la composition et la teneur en principes utiles de toutes marchandises;

Soit sur leur espèce ou leur origine lorsque, d'après la convention ou les usages, la désignation de l'espèce ou de l'origine faussement attribuées aux marchandises, devra être considérée comme la cause principale de la vente;

Soit sur la quantité des choses livrées ou sur leur identité par la livraison d'une marchandise autre que la chose déterminée qui a fait l'objet du contrat;

Sera puni de l'emprisonnement pendant trois mois au moins, un an au plus, et d'une amende de cent francs (100 fr.) au moins, de cinq mille francs (5,000 fr.) au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 2. — L'emprisonnement pourra être porté à deux ans, si le délit ou la tentative de délit prévus par l'article précédent ont été commis :

Soit à l'aide de poids, mesures et autres instruments faux ou inexacts;

Soit à l'aide de manœuvres ou procédés tendant à fausser les opérations de l'analyse ou du dosage, du pesage ou du mesurage, ou bien à modifier frauduleusement la composition, le poids ou le volume des marchandises, même avant ces opérations;

Soit enfin à l'aide d'indications frauduleuses tendant à faire croire à une opération antérieure et exacte.

Art. 3. — Seront punis des peines portées par l'article 1er de la présente loi :

1° Ceux qui falsifieront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des substances médicamenteuses, des boissons et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus;

2° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels qu'ils sauront être falsifiés ou corrompus ou toxiques;

3° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des substances médicamenteuses falsifiées;

4° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront, sous forme indiquant leur destination, des produits propres à effectuer la falsification des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels et ceux qui auront provoqué à leur emploi

par le moyen de brochures, circulaires, prospectus, affiches, annonces ou instructions quelconques.

Si la substance falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué. Il sera de trois mois à deux ans et l'amende de cinq cents francs (500 fr.) à dix mille francs (10,000 fr.)

Ces peines seront applicables même au cas où la falsification nuisible serait connue de l'acheteur ou du consommateur.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux fruits frais et légumes frais fermentés ou corrompus.

Art. 4. — Seront punis d'une amende de cinquante francs (50 fr.) à trois mille francs (3,000 fr.) et d'un emprisonnement de six jours au moins et de trois mois au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement :

Ceux qui, sans motifs légitimes, seront trouvés détenteurs dans leurs magasins, boutiques, ateliers, maisons ou voitures servant à leur commerce ainsi que dans les entrepôts, abattoirs et leurs dépendances et dans les gares ou dans les halles, foires et marchés :

Soit de poids ou mesures faux ou autres appareils inexacts servant au pesage ou au mesurage des marchandises;

Soit de denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, de boissons, de produits agricoles ou naturels qu'ils savaient être falsifiés, corrompus ou toxiques;

Soit de substances médicamenteuses falsifiées;

Soit de produits, sous forme indiquant leur destination, propres à effectuer la falsification des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, ou des produits agricoles ou naturels;

Si la substance alimentaire falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué.

Il sera de trois mois à un an et l'amende de cent francs (100 fr.) à cinq mille francs (5,000 fr.).

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux fruits frais et légumes frais fermentés ou corrompus.

Art. 5. — Sera considéré comme étant en état de récidive légale quiconque ayant été condamné par application de la présente loi ou par application des lois sur les fraudes dans la vente :

1° Des engrais (loi du 4 février 1888);

2° Des vins, cidres et poirés (loi des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897);

3° Des sérums thérapeutiques (loi du 25 avril 1895);

4° Des beurres (loi du 16 avril 1897);

5° De la saccharine (art. 49 et 53 de la loi du 30 mars 1902);

6° Des sucres (loi du 28 janvier 1903, art. 7; loi du 31 mars 1903, art. 32);

Aura, dans les cinq ans qui suivront la date à laquelle cette condamnation sera devenue définitive, commis un nouveau délit tombant sous l'application de la présente loi ou des lois susvisées.

Au cas de récidive, les peines d'emprisonnement et d'affichage devront être appliquées.

Art. 6. — Les objets dont les vente, usage ou détention constituent le délit, s'ils appartiennent encore au vendeur ou détenteur, seront confisqués; les

poids et autres instruments de pesage, mesurage ou dosage, faux ou inexacts, devront être aussi confisqués et, de plus, seront brisés.

Si les objets confisqués sont utilisables, le tribunal pourra les mettre à la disposition de l'administration, pour être attribués aux établissements d'assistance publique.

S'ils sont inutilisables ou nuisibles, les objets seront détruits ou répandus aux frais du condamné.

Le tribunal pourra ordonner que la destruction ou effusion aura lieu devant l'établissement du domicile du condamné.

Art. 7. — Le tribunal pourra ordonner, dans tous les cas, que le jugement de condamnation sera publié intégralement ou par extraits dans les journaux qu'il désignera et affiché dans les lieux qu'il indiquera, notamment aux portes du domicile, des magasins, usines et ateliers du condamné, le tout aux frais du condamné, sans toutefois que les frais de cette publication puissent dépasser le maximum de l'amende encourue.

Lorsque l'affichage sera ordonné, le tribunal fixera les dimensions de l'affiche et les caractères typographiques qui devront être employés pour son impression.

En ce cas, et dans tous les autres cas où les tribunaux sont autorisés à ordonner l'affichage de leur jugement à titre de pénalité pour la répression des fraudes, ils devront fixer le temps pendant lequel cet affichage devra être maintenu sans que la durée en puisse excéder sept jours.

Au cas de suppression, de dissimulation ou de lacération totale ou partielle des affiches ordonnées par le jugement de condamnation, il sera procédé de nouveau à l'exécution intégrale des dispositions du jugement relatives à l'affichage.

Lorsque la suppression, la dissimulation ou la lacération totale ou partielle aura été opérée volontairement par le condamné, à son instigation ou par ses ordres, elle entraînera contre celui-ci l'application d'une peine d'amende de cinquante francs (50 fr.) à mille francs (1,000 fr.).

La récidive de suppression, de dissimulation ou de lacération volontaire d'affiches par le condamné, à son instigation ou par ses ordres, sera punie d'un emprisonnement de six jours à un mois et d'une amende de cent francs (100 fr.) à deux mille francs (2,000 fr.).

Lorsque l'affichage aura été ordonné à la porte des magasins du condamné, l'exécution du jugement ne pourra être entravée par la vente du fonds de commerce réalisée postérieurement à la première décision qui a ordonné l'affichage.

Art. 8. — Toute poursuite exercée en vertu de la présente loi devra être continuée et terminée en vertu des mêmes textes.

L'article 463 du Code pénal sera applicable, même au cas de récidive, aux délits prévus par la présente loi.

Le tribunal, en cas de circonstances atténuantes, pourra ne pas ordonner l'affichage et ne pas appliquer l'emprisonnement.

Le sursis à l'exécution des peines d'amende édictées par la présente loi ne pourra être prononcé en vertu de la loi du 26 mars 1891.

Art. 9. — Les amendes prononcées en vertu de la présente loi seront réparties d'après les règles tracées à l'article 11 de la loi de finances du 26 décembre 1890, modifiée par l'article 45 de la loi de finances du 29 avril 1893 et par l'article 83 de la loi du 13 avril 1898.

Les délinquants condamnés aux dépens auront à acquitter de ce chef, en dehors des frais ordinaires et au profit des communes, les frais d'expertise

engagés par ces dernières lorsqu'elles auront pris l'initiative de déceler la fraude et d'en saisir la justice (laboratoires municipaux).

La commission départementale peut, sur la proposition du préfet, accorder aux communes qui auront organisé une police municipale alimentaire des subventions prélevées sur le reliquat disponible du fonds commun.

Art. 10. — En cas d'action pour tromperie ou tentative de tromperie sur l'origine des marchandises, des denrées alimentaires ou des produits agricoles et naturels, le magistrat instructeur ou les tribunaux pourront ordonner la production des registres et documents des diverses administrations, et notamment celles des contributions indirectes et des entrepreneurs de transports.

Art. 11. — Il sera statué par des règlements d'administration publique sur les mesures à prendre pour assurer l'exécution de la présente loi, notamment en ce qui concerne :

1° La vente, la mise en vente, l'exposition et la détention des denrées, boissons, substances et produits qui donneront lieu à l'application de la présente loi ;

2° Les inscriptions et marques indiquant soit la composition, soit l'origine des marchandises, soit les appellations régionales et de crus particuliers que les acheteurs pourront exiger sur les factures, sur les emballages ou sur les produits eux-mêmes, à titre de garantie de la part des vendeurs, ainsi que les indications extérieures ou apparentes nécessaires pour assurer la loyauté de la vente et de la mise en vente ;

3° Les formalités prescrites pour opérer des prélèvements d'échantillons et procéder contradictoirement aux expertises sur les marchandises suspectes ;

4° Le choix des méthodes d'analyses destinées à établir la composition, les éléments constitutifs et la teneur en principes utiles des produits ou à reconnaître leur falsification ;

5° Les autorités qualifiées pour rechercher et constater les infractions à la présente loi, ainsi que les pouvoirs qui leur seront conférés pour recueillir des éléments d'information auprès des diverses administrations publiques et des concessionnaires de transports.

Art. 12. — Toutes les expertises nécessitées par l'application de la présente loi seront contradictoires et le prix des échantillons reconnus bons sera remboursé d'après leur valeur le jour du prélèvement.

Art. 13. — Les infractions aux prescriptions des règlements d'administration publique, pris en vertu de l'article précédent, seront punies d'une amende de seize francs (16 fr.) à cinquante francs (50 fr.).

Au cas de récidive dans l'année de la condamnation, l'amende sera de cinquante francs (50 fr.) à cinq cents francs (500 fr.).

Au cas de nouvelle infraction constatée dans l'année qui suivra la deuxième condamnation, l'amende sera de cinq cents francs (500 fr.) à mille francs (1,000 fr.), et un emprisonnement de six jours à quinze jours pourra être prononcé.

Art. 14. — L'article 423, le paragraphe 2 de l'article 477 du Code pénal, la loi du 27 mars 1851 tendant à la répression plus efficace de certaines fraudes dans la vente des marchandises, la loi des 5 et 9 mai 1855 sur la répression des fraudes dans la vente des boissons sont abrogées.

Néanmoins, les incapacités électorales édictées par la loi du 24 janvier 1889 continueront à être appliquées comme conséquence des peines prononcées en vertu de la présente loi.

Art. 15. — Les pénalités de la présente loi et ses dispositions en ce qui concerne l'affichage et les infractions aux règlements d'administration publique rendus pour son exécution sont applicables aux lois spéciales concernant la

répression des fraudes dans le commerce des engrais, des vins, cidres et poirés, des sérums thérapeutiques, du beurre et la fabrication de la margarine. Elles sont substituées aux pénalités et dispositions de l'article 423 du Code pénal et de la loi du 27 mars 1851 dans tous les cas où des lois postérieures renvoient aux textes desdites lois, notamment dans les :

Article 1er de la loi du 28 juillet 1824 sur les altérations de noms ou suppositions de noms sur les produits fabriqués;

Articles 1 et 2 de la loi du 4 février 1888 concernant la répression des fraudes dans le commerce des engrais;

Articles 7 de la loi du 14 août 1889, 2 de la loi du 11 juillet 1891 et 1er de la loi du 24 juillet 1894 relatives aux fraudes commises dans la vente des vins;

Article 3 de la loi du 25 avril 1895 relative à la vente des sérums thérapeutiques;

Article 3 de la loi du 6 avril 1897 concernant les vins, cidres et poirés;

Articles 17, 19 et 20 de la loi du 16 avril 1897 concernant la répression de la fraude dans le commerce du beurre et la fabrication de la margarine.

La pénalité d'affichage est rendue applicable aux infractions prévues et punies par les articles 49 et 53 de la loi de finances du 30 mars 1902, 7 de la loi du 28 janvier 1903, 32 de la loi de finances du 31 mars 1903 et par les articles 2 et 3 de la loi du 18 juillet 1904.

Art. 16. — La présente loi est applicable à l'Algérie et aux colonies.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 1er août 1905.

Emile LOUBET.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'Agriculture,
RUAU.

BULLETIN MILITAIRE

Autorisation de prolongation de séjour. — Par décision ministérielle du 17 octobre 1905, M. le vétérinaire en 2e Pradet, remplacé à la brigade de réserve de Chine, au Tonkin, a été autorisé à faire une quatrième année de séjour dans la colonie et classé au 4e régiment d'artillerie coloniale.

Mutations. — Par décision du 9 novembre 1905 :

M. Poinsignon, vétérinaire en 2e, en mission en Perse, hors cadres, rentré en France, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 13e régiment de cuirassiers (service).

M. Le Maitre, vétérinaire en 2e au 4e régiment de spahis, est placé hors cadres et affecté au 4e rég. d'artill. coloniale (Tonkin) (service).

M. Wilbert, vétérinaire en 2e au Soudan français, hors cadres, en congé de convalescence, est réintégré dans les cadres de l'armée métropolitaine et affecté au 16e régiment de dragons (service).

M. Galot, aide-vétérinaire au 1er régiment de chasseurs, est affecté au 4e régiment de spahis (convenances personnelles) avec indemnités.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 4062

REVUE GÉNÉRALE

DE

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 71. — 1er Décembre 1905.

Étude sur la maladie naviculaire,

Par M. **PÉCUS**, vétérinaire en 1er au 14e dragons.

Qu'est-ce que la maladie naviculaire du cheval?

Pour MM. Cadiot et Almy (1), c'est une synovite petite sésamoïdienne compliquée de ténosite et d'ostéite.

M. C. Lesbre (2) pense que l'ostéite du petit sésamoïde est consécutive au choc du perforant sur la poulie sésamoïdienne.

Pour M. Magnin (3), c'est une ostéite de l'os naviculaire, avec décortication cartilagineuse, usure du tendon et synovite consécutives.

MM. Jacoulet et Joly (4) rangent cette affection dans l'ostéitisme ou ostéite de fatigue.

M. Pécus en fait un symptôme de l'arthrite sèche (5).

Cet exposé montre que les auteurs vétérinaires sont loin d'être

1. Cadiot et Almy. Traité de thérapeutique chirurgicale des animaux domestiques (article : *Maladie naviculaire*).

2. C. Lesbre. *Un cas de maladie naviculaire. Considérations générales sur l'anatomie pathologique et la pathogénie de cette affection.* Journal de Lyon, 1897, p. 325.

3. Magnin. *Quelques autopsies d'arthrites naviculaires du cheval.* Recueil de médecine vétérinaire, 1895, p. 214; 1896, p. 293; 1897, p. 691; 1898, pp. 27, 300 et 428; 1899, p. 20. Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1890, p. 364.

4. *a*) G. Joly. *Etudes cliniques*, 1899. *b*) Jacoulet. *De la névrotomie en thérapeutique chirurgicale.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 1900, p. 777.

5. *Etudes sur la maladie naviculaire. Troubles vasculaires et nerveux dans un cas de maladie naviculaire double : ostéite et ténosite.* Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1901, p. 146. — *La maladie naviculaire n'est qu'un symptôme de l'arthrite sèche.* Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, 1904, 3e s., t. V, p. 552.

d'accord sur l'essence intime de cette affection, que l'on a commencé à signaler au début du dix-neuvième siècle.

Quelle en est donc l'étiologie réelle ?

On a incriminé tour à tour les influences inhérentes à la conformation du pied, à la mauvaise constitution des os, à une altération morbide rhumatismale ou infectieuse (influenza, pneumonie), au service et à la race.

Türner avait déjà remarqué, en 1806, que cette affection se rencontrait de préférence sur les chevaux fins, travaillant en mode de vitesse, ce qui lui avait fait dire « que c'était une malédiction jetée sur la bonne chair de cheval ». De nos jours, cette maladie paraît plus répandue, soit qu'on la diagnostique mieux, à l'aide de la cocaïne, soit qu'elle attaque réellement un plus grand nombre d'individus. Cette affection, aristocratique par excellence, est devenue aujourd'hui la maladie de tous, cheval de charrue comme cheval de selle.

Joly s'élève cependant contre l'habitude prise de classer trop facilement dans la maladie naviculaire toutes les affections entraînant une claudication qu'on a pu cantonner au-dessous du boulet à l'aide d'une injection anesthésique. Cet auteur incrimine plutôt les ostéites phalangiennes [1]. Il est bien évident que, faute de critérium certain permettant de reconnaître en clinique ou aux nécropsies la maladie naviculaire, on pourra difficilement s'entendre et diagnostiquer d'une façon ferme cette affection déconcertante par ses prodromes fugaces, peu facile à étudier au point de vue anatomo-pathologique, eu égard au manque de mortalité directe causée par ses lésions.

D'un autre côté, il est permis de se demander si les altérations de l'appareil petit sésamoïdien constituent bien toute la maladie naviculaire. Nous ne le croyons pas, et nous allons prouver que la maladie naviculaire est toujours accompagnée de lésions polyarticulaires, de lésions vasculaires et nerveuses périphériques, quelquefois centrales, qui sont la véritable signature du passage d'une infection générale de l'organisme. *Nous avons recherché ces lésions sur des animaux anglo-normands jeunes, pour qu'on ne puisse pas les attribuer à l'usure organique et les prendre pour des altérations séniles.*

1. Joly. *La maladie naviculaire* refugium inscitiæ. Revue générale de médecine vétérinaire, t. I, 1903, p. 618.

CHAPITRE I.

LA MALADIE NAVICULAIRE EST TOUJOURS ACCOMPAGNÉE DE LÉSIONS POLYARTICULAIRES.

Les observations suivantes vont nous permettre de prouver que si le petit sésamoïde est atteint d'ostéomyélite chronique non suppurante, en même temps que le tendon perforant et la petite gaine sésamoïdienne présentent de la téno-synovite sèche, il existe également, dans beaucoup d'arthrodies, des lésions certaines d'arthrite sèche qu'on ne recherche généralement pas et qui n'ont jamais fait défaut dans nos autopsies [1].

Observation I. — ***ALARIC.*** — *Acheté à 6 ans, abattu à 12 pour fracture de l'humérus droit. — Maladie naviculaire antérieure droite. — Polyarthrite sèche. — Endocardite végétante à gauche.*

Ce cheval, âgé de 12 ans en 1893, n'a aucune affection interne dans ses antécédents militaires. On le prend quatre fois à l'infirmerie pour boiterie rhumatismale antérieure droite dans le cours de l'année 1892. Monté dans un manège, il se fracture l'humérus droit en sautant la barre (1893).

Autopsie. — On rencontre quelques petites touffes fibrineuses organisées sur le foie et l'intestin grêle. Le cœur a ses valvules auriculo-ventriculaires gauches épaissies, avec endocardite végétante très accusée sur les valvules sigmoïdes de l'aorte. Le petit sésamoïde montre les lésions classiques de la maladie naviculaire. La gaine petite sésamoïdienne, très enflammée, est soudée au tendon perforant. Les cartilages des surfaces articulaires métacarpo-phalangiennes sont très amincis, la gaine grande sésamoïdienne a ses parois irritées, recouvertes d'un exsudat épais, jaune-rougeâtre. Les articulations huméro-radio-cubitale et scapulo-humérale sont en voie d'inflammation chronique, avec points de décortication cartilagineuse sur les abouts qui les constituent.

Le cartilage de la fossette scapulaire n'a plus sa couleur normale et la tête de l'humérus présente une ulcération cartilagineuse très accentuée, avec ostéite sous-jacente.

Réflexions. — En résumé, *Alaric* présente de l'arthrite sèche dans presque toutes les articulations du membre antérieur droit, de l'endocardite végétante très nette du cœur gauche, des traces de péritonite ancienne, preuves d'une maladie interne grave, antérieure à l'incorporation (gourme ou pasteurellose).

1. Ces lésions, que nous avons relevées depuis 1893-1898 (dépôt de plis cachetés à la Société centrale de médecine vétérinaire, 8 décembre 1898 et 14 février 1902), ont été signalées également par Joly (1899-1903) et par Cadéac : *Sur les accidents consécutifs à la névrotomie basse et double*, Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, 1903, p. 230.

Observation II. — ***JOUVENCELLE.*** — *Achetée à 5 ans, morte de congestion pulmonaire double à 11. — Maladie naviculaire des membres antérieurs, lésions symétriques d'arthrite sèche depuis les genoux. — Névrotomie plantaire antérieure droite.*

Cette jument, âgée de 11 ans en 1898, n'a aucune maladie interne dans ses antécédents militaires. Elle fait de la maladie naviculaire antérieure droite nécessitant une névrotomie plantaire haute et double, en 1895. On en tire alors un bon service pendant trois années, jusqu'au 19 juillet 1898, jour où elle meurt brusquement d'une congestion pulmonaire double et péri-aortique au cours d'un service en campagne très dur.

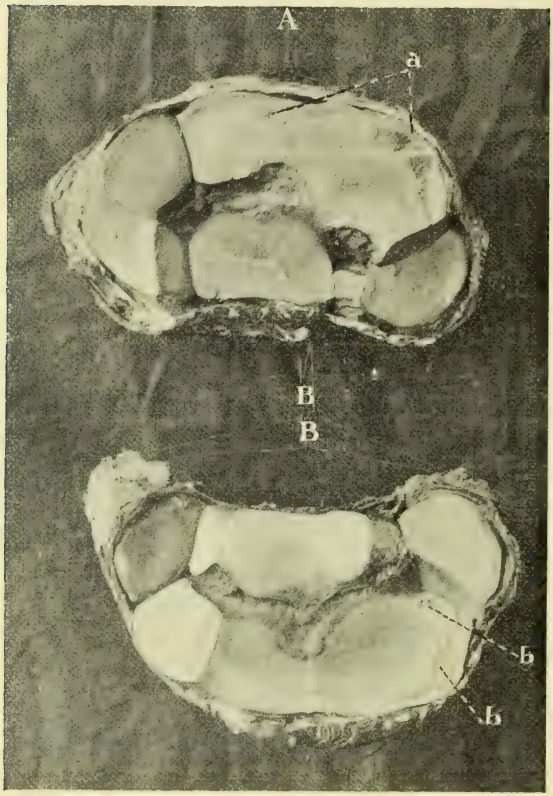


Fig. I et II. — Articulation carpo-métacarpienne droite. (*Jouvencelle.*)

A. *Surfaces inférieures des os de la 2e rangée carpienne.* — *a*) Ulcérations cartilagineuses vers le bord antéro-interne de l'os capitatum.

B. *Surfaces supérieures des métacarpiens principal et accessoires.* — *b*) Ulcérations cartilagineuses du métacarpien principal en arrière de la tubérosité d'insertion de l'extenseur antérieur du métacarpe, correspondant aux lésions similaires de l'os capitatum.

On remarquera la symétrie absolue de ces lésions sur les deux membres.

Autopsie.—1° *L'appareil petit sésamoïdien* présente sur les deux membres les lésions ordinaires de l'affection naviculaire, avec prédominance à droite (côté névrotomisé), savoir : face inférieure du petit sésamoïde dépolie, rougeâtre, recouverte d'un vernis transparent à travers lequel se voient plusieurs végétations osseuses.

L'aponévrose plantaire droite, très dilacérée sur sa face antérieure, forme une véritable touffe de tissu tendineux déchiqueté, dont les fibres

1. Les autres articulations n'ont pas été examinées.

constituantes sont rupturées à l'une de leurs extrémités qui flotte librement. Les deux gaines petites sésamoïdiennes, enflammées, sont remplies de synovie rougeâtre.

2° *Articulations carpo-métacarpiennes.* L'extrémité supérieure du métacarpien principal montre une ulcération cartilagineuse allongée, marginale, en arrière du bord antéro-interne, répondant à une lésion en tout semblable sur la face inférieure du capitatum. Ces lésions sont identiques sur les deux membres (fig. 1 et 2).

3° *La synoviale articulaire métacarpo-phalangienne,* épaissie, tapissée de granulations jaunâtres, est remplie d'une synovie louche, tenant en suspension de nombreux corps étrangers fibrineux, jaunâtres, gros comme un pois ou un grain de chènevis, surtout sur le membre droit.

4° *L'extrémité inférieure des deux métacarpes* a son cartilage rayé comme dans l'arthrite sèche, c'est-à-dire dans le sens des mouvements de l'articulation (fig. 3). De plus, à droite, il existe sur la partie antéro-inférieure de l'arête médiane un gros médaillon ovalaire ostéophytique en saillie (fig. 4). Les grands sésamoïdes ont également leur cartilage rayé et l'interne du membre gauche présente une petite ulcération cartilagineuse (fig. 5).

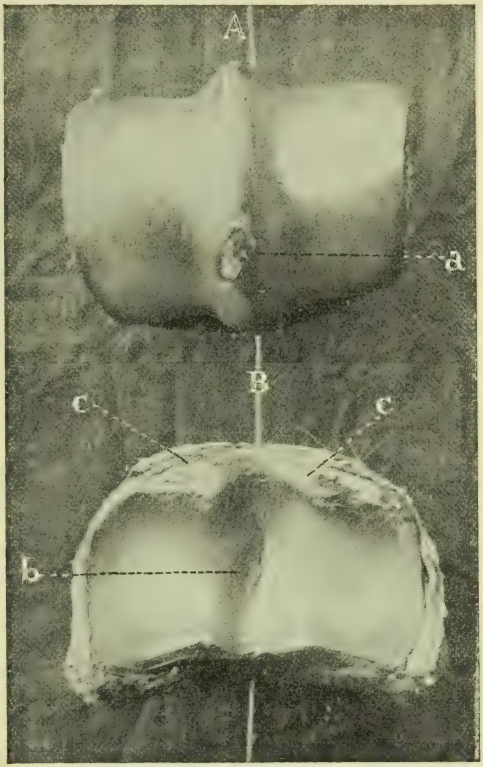


Fig. III et IV. — Articulation métacarpo-phalangienne droite. (*Jouvencelle.*)

A. *Extrémité inférieure du métacarpe antérieur droit* (vu par devant). — *a*) Groupement mamelonné d'ostéophytes recouverts de cartilage sur l'arête médiane.

B. *Extrémité supérieure de la 1re phalange droite* (vue par derrière). — *b*) Légère ulcération cartilagineuse dans le fond de la gorge médiane. — *c*, *c*) Larges zones d'ulcération cartilagineuse avec éburnation de l'os sur le bord antérieur.

On remarquera la symétrie absolue de ces lésions sur les deux membres.

5° Le cartilage de *l'extrémité supérieure des premières phalanges* a disparu en deux points du bord antérieur placés de chaque côté de la gorge médiane (fig. 3 et 4). L'os sous-jacent, couleur lie-de-vin, montre des mamelonnements blanchâtres, éburnés. Le fond de la gorge médiane est légèrement ulcéré. Ces lésions, identiques sur les deux

membres, sont cependant un peu moins accusées à droite qu'à gauche.

6° *Deuxième articulation interphalangienne.* On rencontre sur la cavité glénoïde interne de la surface articulaire de la troisième phalange un ostéophyte blanchâtre, de la grosseur d'un grain de millet (fig. 6).

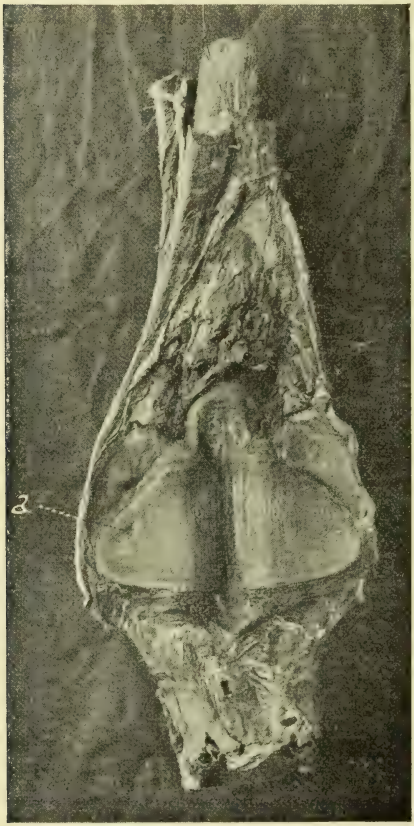


Fig. V. — Grands sésamoïdes antérieurs gauches. (*Jouvencelle.*)

a) Ulcération cartilagineuse sur le sésamoïde interne. Rayure des cartilages dans le sens des mouvements articulaires.

Le *suspenseur du boulet,* les *tendons perforant et perforé*, les *ligaments de l'appareil grand sésamoïdien* et *articulaires* sont enflammés.

Réflexions. — Ce cas prouve que non seulement la maladie naviculaire s'accompagne de lésions polyarticulaires, mais encore que ces lésions, d'une symétrie parfaite, sont indépendantes des sections nerveuses, puisque la névrotomie n'a été pratiquée que sur un seul membre (1).

Observation III. — ***CROMWELL.*** — *Acheté à 6 ans, abattu à 8 pour fourbure antérieure et maladie naviculaire. — Myélite et encéphalite. — Arthrite sèche des quatre membres. — Aortite.*

Ce cheval, acheté à 6 ans en 1897, se met à boiter dès son incorporation. La claudication des membres antérieurs, fugace, difficile à localiser, à allure rhumatismale, est compatible, pendant un an, avec un petit service de dressage.

Le 6 juin 1898, *Cromwell* nous est amené pour une boiterie très intense du boulet antérieur droit qui, à notre grand étonnement, disparaît en huit jours. Le 2 juillet, en pleine période de repos, apparaît brusquement un énorme vessigon articulaire et tendineux, complètement indolore, sur le jarret

1. M. le professeur Cadéac a émis la même opinion à la suite de l'autopsie d'un cheval qui, après névrotomie, présentait des lésions trophiques au-dessus des points de section nerveuse (*Bulletin de la Soc. des sciences vét. de Lyon*, 1903, p. 220).

gauche. De plus, on nous rend compte que, au cours de deux promenades au pas, *Cromwell* s'est laissé tomber sur le nez, fléchissant brusquement du devant, à trois reprises différentes.

Nous soupçonnons des lésions cérébrales.

Le 19 juillet, nouvelle chute au pansage du matin; le cheval rentre à l'écurie, manifeste un peu d'inquiétude, comme s'il avait des coliques. Le même accident se renouvelle l'après-midi. La respiration est rapide. On traite par la saignée, la révulsion cutanée, la pilocarpine. On administre de l'iodure de potassium pendant trois semaines.

Les 20 et 21 juillet se passent avec des alternatives de mieux et de

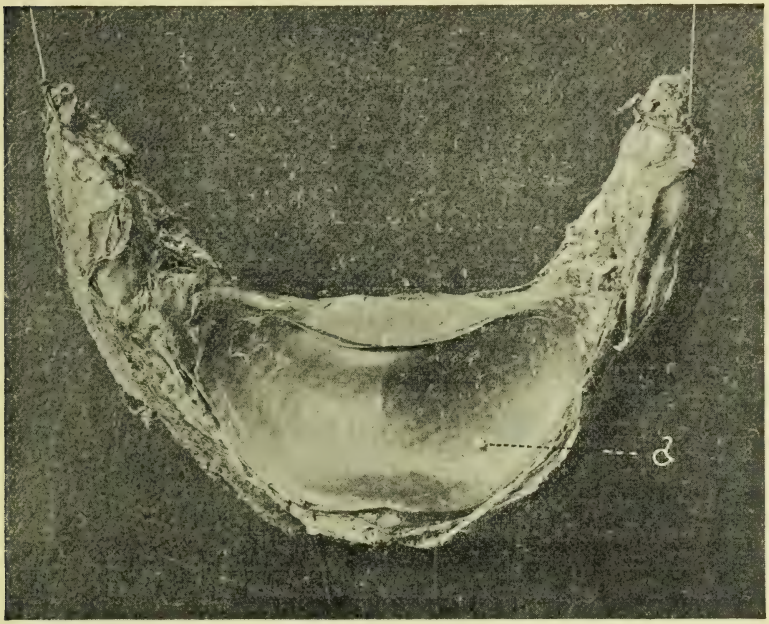


Fig. VI. — Surface articulaire de la 3e phalange antérieure gauche. (*Jouvencelle.*)

a) Bel ostéophyte dans la cavité glénoïde externe.

plus mal simulant une attaque d'entérite, avec douleurs intermittentes et essoufflement. Les membres antérieurs restent croisés comme dans l'immobilité, mais le cheval recule aisément. Le soir, on constate une semi-paralysie du train de derrière, qui dure jusqu'au 2 août. Le 21 juillet, se produit une boiterie très accusée du membre postérieur gauche, qu'on attribue à la gêne mécanique du vessigon. Le 22, la claudication prend une allure ambulatoire rhumatismale très nette, légèrement fébrile. *Cromwell* boite fortement du membre antérieur droit, un peu de l'antérieur gauche et du jarret gauche.

On donne du salycilate de soude.

Le 24, l'attitude rappelle celle d'un cheval fourbu du devant, avec

cette différence que : 1° les pieds ne sont pas chauds; 2° l'appui a lieu en pince et non en talons [1].

Le 26, les deux canons antérieurs sont œdématiés, les gaines synoviales carpiennes et sésamoïdiennes distendues.

L'état reste stationnaire jusqu'au 2 août, avec conservation de l'appétit. Du 2 au 7, amélioration notable et progressive de la locomotion, qui devient à nouveau difficile le 8, avec œdème des extrémités. Le 10, le membre antérieur gauche prend l'attitude bouletée. *Cromwel* est triste, place sa tête dans un coin du box, mais sans tendance impulsive. La station devient de plus en plus pénible, la croupe s'amaigrit en arrière de l'articulation lombo-sacrée; des symptômes de véritable fourbure avec croissant se produisent sur la sole des pieds antérieurs. Le cheval, ne pouvant se relever qu'avec difficulté, se blesse sur toutes les parties saillantes du corps. On l'abat le 17 septembre.

Autopsie. — Le cœur est hypertrophié. Les valvules sigmoïdes aortiques et pulmonaires sont amincies en dentelle sur leurs bords. La face interne de l'aorte antérieure est très irritée, celle de l'aorte postérieure, à 10 centimètres environ de son origine, montre une petite plaque végétante circulaire.

Les pieds sont le siège de lésions de fourbure chronique, très marquées dans les antérieurs, moins prononcées dans les postérieurs.

Système nerveux. — Un noyau de sclérose gros comme une petite noix existe dans la substance grise de la partie antérieure du lobe cérébral gauche, montrant sur la coupe de nombreuses taches blanches de grosseur variable, allant d'une tête d'épingle à une lentille. Ces lésions ne se retrouvent pas dans la partie correspondante du lobe droit.

Le bulbe et la protubérance ont leur aspect normal, tandis que la moelle épinière offre quelques particularités à signaler : 1° abondance du liquide céphalo-rachidien teinté légèrement en rouge; 2° taches blanches entre les cornes inférieures de la substance grise et parfois sur le côté droit de la moelle dans la région lombaire; 3° forme irrégulière de l'H de la substance grise.

Lésions articulaires — 1° Membres antérieurs. — En dehors des petits sésamoïdes, dont la face inférieure est garnie de petits ostéophytes miliaires avec déformation de la crête médiane, on voit, dans les autres articulations, les lésions principales suivantes :

A. *Ostéophytes* ou *ecchondroses :* dans la cavité glénoïde du scapulum gauche; sur la tête humérale droite; sur le bord interne de la cavité glénoïde antéro-externe de l'extrémité inférieure du radius droit; sur le relief antéro-postérieur de la surface supérieure du radius (en forme de chou-fleur) et sur la marge de la cavité ovalaire interne du radius gauche; sur le bord interne de la cavité sigmoïde

1. Ces symptômes, que nous considérons comme diagnostiques différentiels entre la maladie naviculaire et la fourbure, ont été signalés également par M. Prévost, de Besançon, dans la fièvre typhoïde du cheval, avec lésions articulaires (*Bulletin de la Soc. des sciences de Lyon*, 1898, p. 37).

du radius droit et sur le bord supéro-interne de la fossette synoviale du cubitus gauche; sur la face supérieure du scaphoïde.

B. *Ulcérations cartilagineuses :* sur le condyle interne de l'extrémité inférieure des deux humérus et dans la trochlée médiane de l'humérus droit; sur l'échancrure sigmoïde des cubitus, dont les fossettes synoviales sont violemment enflammées, avec ostéite raréfiante en profondeur à droite et en largeur à gauche; ulcération dans la cavité ovalaire interne de l'extrémité supérieure des radius. Dans le carpe : sur le bord antérieur de la face supérieure du semi-lunaire des deux membres; sur le bord antérieur de la face inférieure du scaphoïde droit; au centre de la face inférieure des capitatum droit et gauche, répondant à une lésion en tout semblable du centre de la face supérieure des métacarpiens principaux, et sur le bord antérieur du capitatum gauche.

2° Membres postérieurs. — La face inférieure du petit sésamoïde gauche présente des irrégularités. Il n'existe aucune lésion depuis la hanche jusqu'au jarret. Dans les articulations des deux rangées inférieures du tarse des deux membres, les bords de la fossette d'insertion du ligament interosseux qui réunit le scaphoïde et le grand cunéiforme sont très ulcérés, avec propagation de l'inflammation sur le cartilage articulaire placé en arrière. A gauche, le scaphoïde et le grand cunéiforme sont réunis, sur une petite partie de leur bord externe, par une ossification pathologique d'origine purement ligamenteuse qui ne s'est pas propagée au cartilage articulaire. Dans les articulations tarso-métatarsiennes, on voit des lésions identiques autour du ligament interosseux tarso-métatarsien, avec propagation, sur le membre droit seulement, à la région cartilagineuse de la tête du petit métatarsien externe en contact avec le cuboïde, etc.

Réflexions. — *Cromwell* nous offre un cas curieux de maladie naviculaire, avec lésions polyarticulaires sur les quatre membres, évoluant sur un organisme taré par une infection antérieure, gourme ou pasteurellose, comme le prouvent les lésions valvulaires et aortiques, la sclérose cérébrale et les altérations médullaires. Les modifications signalées dans toutes les articulations doivent être de la même époque.

Observation IV. — ***CARDIGAN.*** — *Acheté à 5 ans. Mort à 11 d'une hernie de l'intestin grêle à travers une déchirure du diaphragme ; hémorragie violente dans la cavité pleurale par rupture des vaisseaux mésentériques de la partie herniée. — Maladie naviculaire des quatre membres; lésions généralisées d'arthrite sèche.*

Cardigan présente de la sub-fourbure des pieds antérieurs dès son achat, en mars 1897. Quinze mois après, on diagnostique à la cocaïne-morphine une boiterie du pied antérieur droit, qui disparaît complètement à la suite d'une libération totale du sabot par huit rainures.

Le 25 mars 1899, *Cardigan* boite de l'antérieur gauche. On lui sectionne le médian le 1er juillet. On l'utilise au manège pendant toute l'année 1902. Le 20 janvier 1903, il entre à l'infirmerie pour une bles-

sure insignifiante de la fourchette antérieure droite avec engorgement du canon.

Le 23 janvier au soir il est pris de coliques, qui se terminent deux heures après par une mort foudroyante.

Autopsie. — *Cavité abdominale et pectorale*. — Tout le tube digestif est normal, sauf 6 mètres d'intestin grêle très congestionnés qui se sont engagés dans la poitrine par une double déchirure du diaphragme.

La cavité pectorale est, en outre, remplie par une trentaine de litres de sang provenant d'une déchirure des vaisseaux mésentériques de l'anse herniée.

Lésions articulaires. — Les quatre petits sésamoïdes sont atteints de maladie naviculaire d'intensité décroissante dans l'ordre suivant : antérieur gauche, antérieur droit et deux postérieurs. L'antérieur gauche (côté névrotomisé), le plus malade, présente un dépoli caractéristique de sa face inférieure avec ostéophytes miliaires et deux petites cavités pratiquées dans l'intérieur de l'os lui-même, dont l'une est librement ouverte et l'autre encore recouverte de tissu fibreux aminci, transparent.

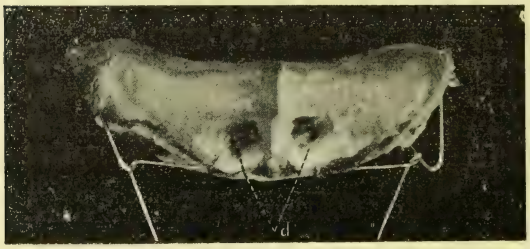


Fig. VII. — Petit sésamoïde postérieur gauche. (*Cardigan.*)
d) Point d'exfoliation du fibro-cartilage.

Enfin, sur le bord antéro-inférieur existent trois mamelonnements allongés, semblables aux ecchondroses ossifiées des marges articulaires. Les lésions relevées sur l'antérieur droit sont beaucoup moins accusées.

Quant aux postérieurs, ils présentent seulement deux zones ovalaires de raréfaction cartilagineuse à droite et à gauche du relief médian de la face inférieure (fig. 7).

L'aponévrose plantaire antérieure gauche montre, sur sa face frottante colorée en jaune, des fibres tendineuses déchirées, rompues, retenues par une de leurs extrémités au corps du tendon et refoulées dans la partie supérieure de la gaine petite sésamoïdienne.

L'aponévrose plantaire antérieure droite est moins malade. Les érosions sont localisées de chaque côté de la cavité qui sert à loger le relief médian de la face inférieure du petit sésamoïde.

Chez ce sujet encore nous avons relevé des lésions polyarticulaires très intéressantes [1]. Ce sont les suivantes :

1° *Du côté des cartilages*. — Etat velvétique très net, avec dépoli de

1. Pièces présentées à la Soc. cent. de méd. vétér., séance du 23 avril 1903 Bulletin, pp. 243 et 520.

certaines zones, particulièrement sur les têtes des fémurs (fig. 8), les arêtes médianes qui séparent les condyles de l'extrémité inférieure du métacarpien droit et des deux métatarsiens, sur les condyles latéraux des surfaces articulaires inférieures des premières phalanges antérieure gauche et postérieures, des deuxièmes phalanges antérieures, sur les têtes articulaires supérieures des humérus et sur les lèvres des poulies astragaliennes.

L'état velvétique a fait place, dans certaines articulations, à des lésions plus avancées, tout particulièrement sur la face supérieure du métacarpien principal antérieur droit qui présente, en arrière de la tubérosité d'insertion de l'extenseur antérieur du métacarpe, une ulcération marginale communiquant directement avec le bord antérieur de l'os. La même lésion existe en regard, sur la face inférieure de l'os capitatum. On en rencontre une analogue au voisinage de la fossette synoviale de la tête humérale gauche.

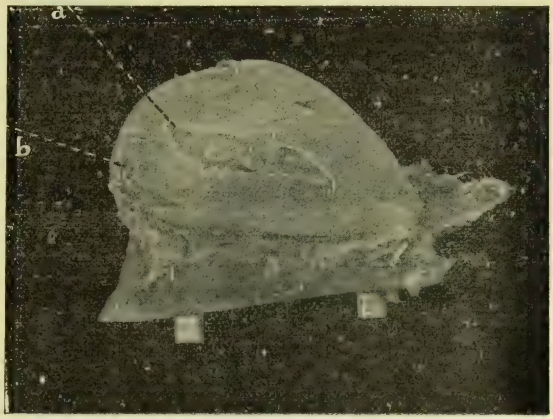


Fig. VIII. — Tête du fémur gauche. (*Cardigan.*)
a, *b*) Zones velvétiques.

Comme lésion de prolifération, au contraire, nous citerons un gros noyau cartilagineux sur le condyle interne de la surface articulaire inférieure du fémur droit, sur l'extrémité articulaire inférieure du radius gauche et dans le fond de la cavité glénoïdale du scapulum droit. Sur la lèvre interne de la trochlée fémorale droite et sur l'extrémité inférieure de l'humérus droit, on voit de nombreuses productions fibreuses, libres à une de leurs extrémités.

Enfin, des ecchondroses se voient sur les marges articulaires des premières phalanges antérieures, à la partie supérieure du bord postérieur et sur le bord antérieur de l'antérieur gauche, sur l'extrémité supérieure des grands sésamoïdes antérieurs gauches.

2° *Du côté des synoviales*, les lésions sont aussi des plus intéressantes; leurs membranes sont épaissies, rouges; leur face interne, très irrégulière, est hérissée de franges et de villosités donnant sous le doigt une sensation qu'on a comparée à celle d'une *toison de brebis*, et qui est bien caractérisée par la *serviette éponge* actuelle. Ces villosités existent dans presque toutes les articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes, dans celles des genoux, sauf dans l'articulation carpo-métacarpienne gauche, qui est normale, alors qu'à droite, où

existent des lésions cartilagineuses accentuées, ces villosités sont très développées (fig. 9). Aux membres antérieurs, nous citerons encore les articulations huméro-radio-cubitales.

Ces dernières sont caractérisées, en outre, par la présence de grains riziformes.

On remarquera, en passant, que les fossettes synoviales radio-cubitales, en plus de leur irrégularité comme étendue, n'ont pas un fond lisse normal. Celui-ci est mamelonné, comme recouvert de tubercules miliaires.

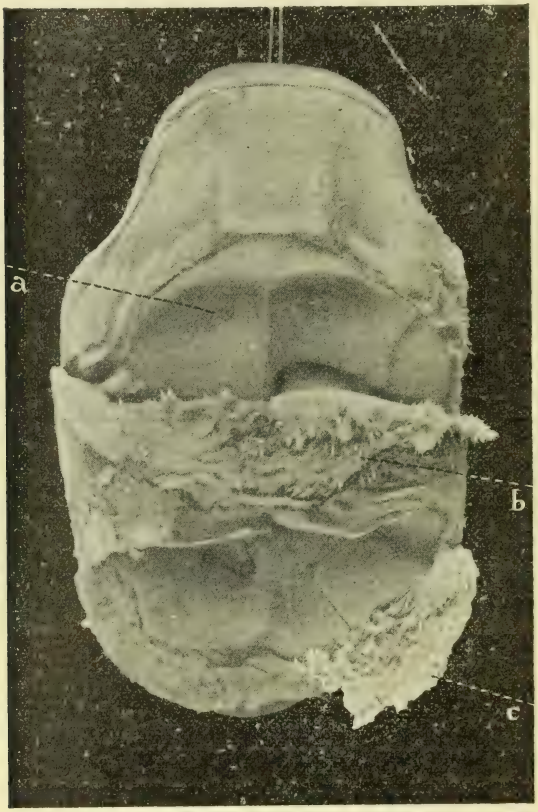


Fig. IX. — Extrémité inférieure du radius gauche avec les deux rangées carpiennes. (*Cardigan.*)

a) Ostéophyte en forme d'*s* dans le fond de la cavité glénoïde interne. — *b*) Franges synoviales hypertrophiées faisant saillie sur la face interne de la membrane synoviale radio-carpienne rabattue sur les os de la 1re rangée. — *c*) Mêmes lésions sur la synoviale des deux rangées carpiennes.

Les synoviales tibio-astragaliennes présentent les mêmes lésions. Nous avons rencontré également des corps étrangers piriformes, mous, libres, dans la synovie articulaire des jarrets.

Nous ajouterons enfin que les canaux de Havers des petits sésamoïdes, des quatre canons, des humérus et des tibias étaient très congestionnés. Le périoste des métacarpiens et des métatarsiens était hémorragique.

Il est absolument remarquable de voir combien ces lésions articulaires ont peu retenti sur la production des tares osseuses : jarde, éparvin, suros, formes cartilagineuses, etc...

Le sujet est absolument net comme un poulain, malgré le travail intensif auquel il a été soumis. Un petit métacarpien interne seul s'est soudé au métacarpien principal, au-dessous du trou nourricier, mais la tête et la partie supérieure de ce petit os sont absolument libres de toute adhérence anormale.

Réflexions. — *Cardigan* est un cas curieux de maladie naviculaire sur les quatre petits sésamoïdes, avec lésions polyarticulaires généralisées.

OBSERVATION V. — ***LIVIE.*** — *17 ans. — Maladie naviculaire grave avec fracture du petit sésamoïde. — Disparition de l'aponévrose plantaire; insertion directe du perforant sur le petit sésamoïde. — Polyarthrite sèche* (1).

Depuis plus d'un an, cette jument anglo-normande n'a rendu aucun service à l'escadron. Le 31 juillet 1902, on diagnostique de la maladie naviculaire à l'aide d'une injection de cocaïne. On coupe le médian le 28 octobre; la boiterie disparaît jusqu'au 22 novembre, jour où tout le bas du membre depuis le boulet est chaud, tuméfié et douloureux. Il y a de l'arthrite inter-phalangienne et l'on craint la chute du sabot.

On abat le sujet le 5 décembre 1902.

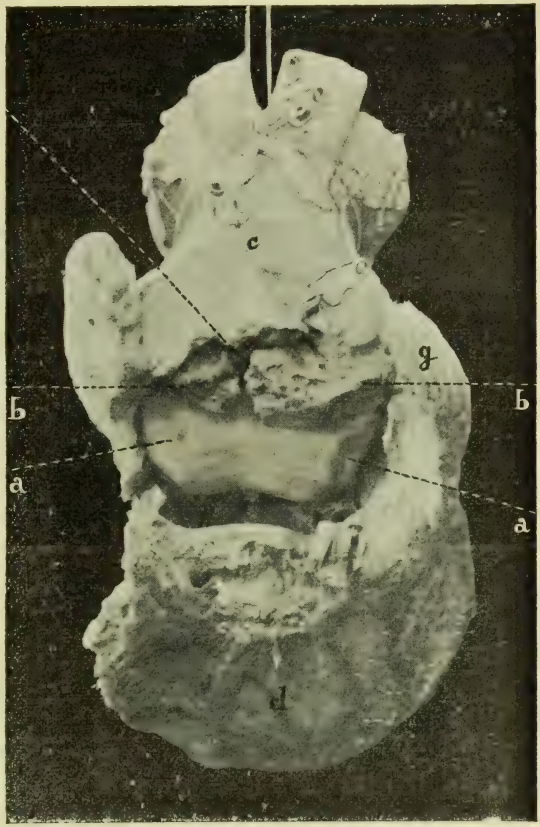


Fig. X. — ARTICULATION 2e-3e PHALANGE OUVERTE (vue par derrière) montrant la raréfaction et la fracture du petit sésamoïde et la disparition, par nécrose sèche, de l'aponévrose plantaire.

a, a) Zone de cartilage velvétique sur l'extrémité inférieure de la 2e phalange. — *b*) Petit sésamoïde en voie d'ostéite sèche très raréfiante, avec fracture transversale. — *c*) Tendon perforant s'insérant sur le petit sésamoïde. — *d*) Face inférieure de la 3e phalange. — *g*) Fibro-cartilages complémentaires du 3e phalangien.

Autopsie. — Les lésions sont celles de la maladie naviculaire ordinaire à gauche avec légère érosion de l'aponévrose plantaire. A droite, au contraire, les désordres sont considérables. Tous les organes, ten-

1. Relation faite avec une observation et une pièce communiquées par M. Boit, vétérinaire en 2e au 27e dragons.

dons, nerfs, vaisseaux, etc..., depuis le boulet, sont noyés dans un tissu lardacé très épais.

Le petit sésamoïde est le siège d'une ostéite raréfiante avancée et généralisée avec fracture médiane et transversale de l'os (fig. 10). La face inférieure du petit sésamoïde, totalement dépourvue de son cartilage, est rugueuse, constituée par un tissu très poreux. Il n'existe plus de trace du ligament inter-osseux séparant la gaine petite sésamoïdienne de l'articulation 2e-3e phalanges. Le perforant est atteint d'une inflammation commençant au boulet et s'accentuant progressi-

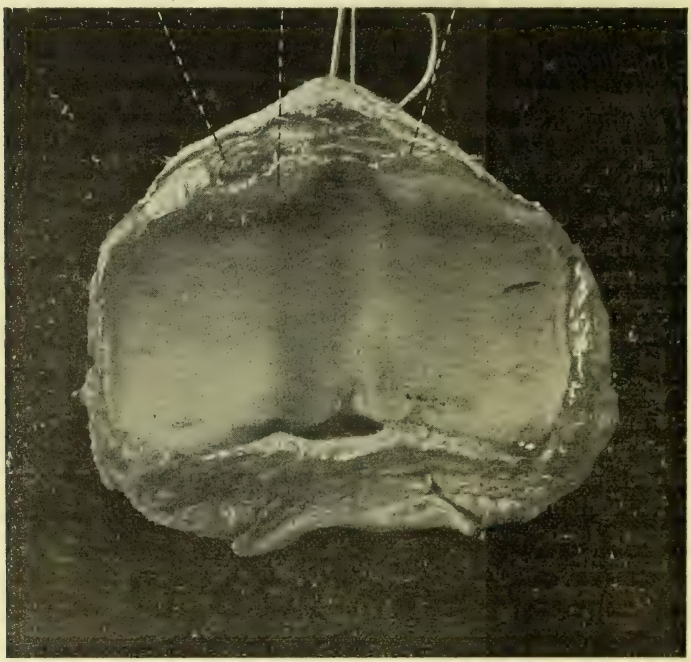


Fig. XI. — Extrémité supérieure de la 1re phalange antérieure droite.

a a) Larges ulcérations du bord antérieur dépourvues de cartilage. — *b*) Zone d'ostéite végétante avec éburnation.

vement vers le bas. Au niveau du petit sésamoïde, il a complètement disparu. L'aponévrose plantaire s'insère sur l'os naviculaire.

La gaine petite sésamoïdienne communique avec l'articulation du pied. Elle renferme une faible quantité de liquide sanieux non purulent et des fragments du petit sésamoïde. L'os du pied lui-même est atteint d'ostéite raréfiante au niveau de l'insertion du perforant, sur les apophyses rétrossale et basilaire externes, avec séparation du cartilage complémentaire et de l'éminence patilobe, complètement rongée. Au niveau de la cavité glénoïde interne, en arrière, des sillons disjoncteurs séparent deux petits fragments de l'os phalangien.

Toute la moitié externe de cet os, surtout en arrière, a subi une véritable résorption, alors que la partie interne est atteinte d'ostéite condensante.

L'extrémité articulaire inférieure de la deuxième phalange présente, sur son condyle externe, une ulcération cartilagineuse circulaire et, sur le côté interne de sa face postérieure, une production osseuse périostique.

Le bord antérieur de l'extrémité supérieure de la première phalange montre deux larges ulcérations cartilagineuses avec éburnation de l'os sous-jacent (fig. 11).

Réflexions. — Dans ce cas de maladie naviculaire très avancée, nous trouvons encore des lésions dans les articulations des membres, particulièrement sur la face supérieure des première et troisième phalanges.

En résumé, l'examen systématique de toutes les articulations des membres de nos sujets nous a montré des lésions symétriques sur un plus ou moins grand nombre de jointures, sur les grands et les petits sésamoïdes, rappelant celles de l'arthrite sèche ou du rhumatisme chronique de l'homme, savoir : rayure des cartilages avec état velvétique; ulcérations plus ou moins étendues avec éburnation de l'os sous-jacent; ecchondroses marginales et ostéophytes centraux; végétations des synoviales donnant quelquefois à la séreuse l'apparence de serviette éponge ou de toison de brebis; développement anormal des franges pouvant prendre l'aspect riziforme pédiculé ou même devenir libres dans l'articulation.

Nous insisterons tout particulièrement sur la présence des lésions articulaires radio-carpiennes, carpo-métacarpiennes, métacarpo et inter-phalangiennes, lésions qui ne font pour ainsi dire jamais défaut dans la maladie naviculaire. Nous sommes donc en droit de regarder cette maladie du cheval comme un symptôme d'une affection générale rentrant dans la grande catégorie des arthropathies et se rapprochant tout particulièrement de l'arthrite sèche, cette dernière étant considérée non comme une maladie spéciale, mais comme un mode de terminaison spécial de toute espèce d'arthrite chronique, que celle-ci ait été engendrée par le rhumatisme, par un traumatisme ou une infection [1].

1. Quénu. *Des arthropathies ; De l'arthrite sèche ou déformante.* Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, t. III.

CHAPITRE II

LA MALADIE NAVICULAIRE EST TOUJOURS ACCOMPAGNÉE DE LÉSIONS VASCULO-NERVEUSES PÉRIPHÉRIQUES ET PARFOIS CENTRALES.

La maladie naviculaire pouvant rentrer, de par ses lésions macroscopiques polyarticulaires symétriques, dans le grand groupe des arthropathies, il devenait logique de rechercher si

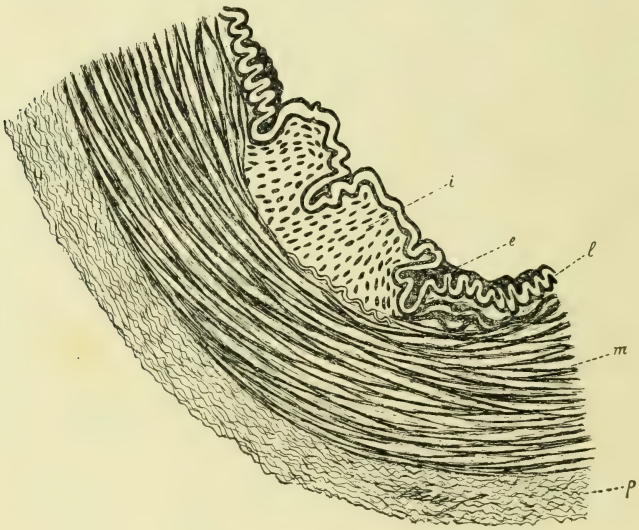


Fig. XII. — MÉSARTÉRITE DE L'ARTÈRE PLANTAIRE ANTÉRIEURE GAUCHE AU NIVEAU DU BOULET. (*Cromwell.*)

e) Endartère. — *l*) Limitante élastique interne. — *m*) Tunique moyenne. — *p*) Tunique externe. — *i*) Point de mésartérite sous la limitante élastique interne.

elle ne s'accompagnait pas de lésions vasculo-nerveuses générales, comme le fait se produit généralement chez l'homme.

En procédant à un examen microscopique, nous avons eu le plaisir de constater que ces idées étaient rationnelles, comme nous allons l'exposer.

I. **Artères.** — Les artères se sont montrées manifestement, mais diversement enflammées, suivant les points et les sujets examinés.

a) *Chez Cromwell.* — L'artère plantaire antérieure gauche présente, en un point de sa lumière, une saillie légèrement inflam-

matoire de nature conjonctive. Examinée à 180 diamètres, on note que cette lésion siège en dehors de la limitante élastique interne, entre cette limitante et les premières couches de fibres contractiles (fig. 12).

Il s'agirait donc plutôt en réalité d'une mésartérite que d'une endartérite.

A un plus fort grossissement on voit que ce noyau inflamma-

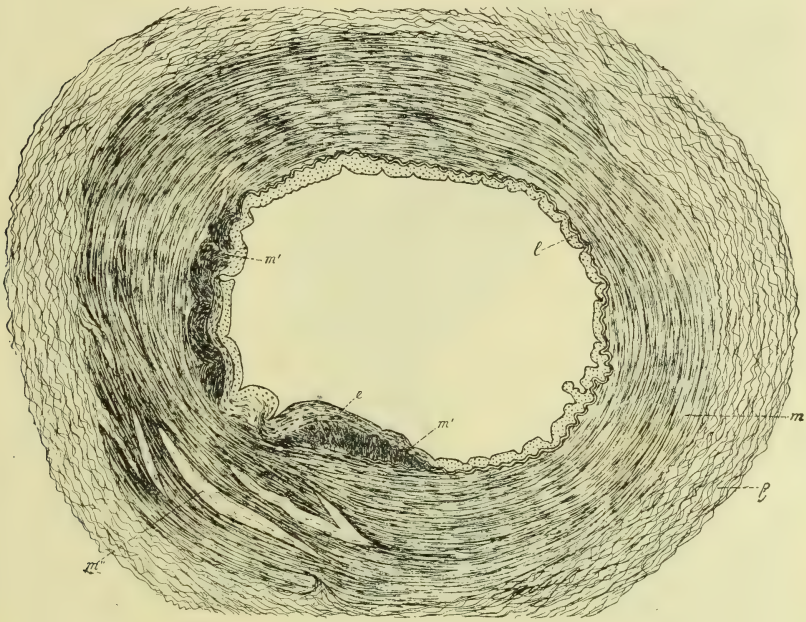


Fig. XIII. — Endartérite générale et mésartérite pariétale centrale avec mésartérite périphérique de l'artère plantaire postérieure droite. (*Cardigan.*)

)*e*Endartère végétante. — *l*) Limitante élastique interne. — *m*) Tunique moyenne normale. — *m'*) Tunique moyenne enflammée. — *m''*) Tunique moyenne envahie à la périphérie par du tissu conjonctif. — *p*) Tunique externe.

toire est parcouru par quelques membranes élastiques écartées les unes des autres par la prolifération conjonctive.

L'*artère plantaire antérieure droite* présente des lésions à peu près identiques.

b) *Chez Cardigan.* — Les artères plantaires antérieures et postérieures sont atteintes d'endartérite manifeste (fig. 13).

II. **Veines.** — En recherchant les lésions artérielles que nous supposions à tort indispensables pour expliquer les troubles trophiques de la maladie naviculaire, nous avons été absolument

étonné de rencontrer, du côté des veines, des lésions bien plus accusées que celles recueillies sur les artères, comme l'avait pressenti notre regretté maître Nocard (1) et comme nous l'avions déjà prouvé sur le vivant (2).

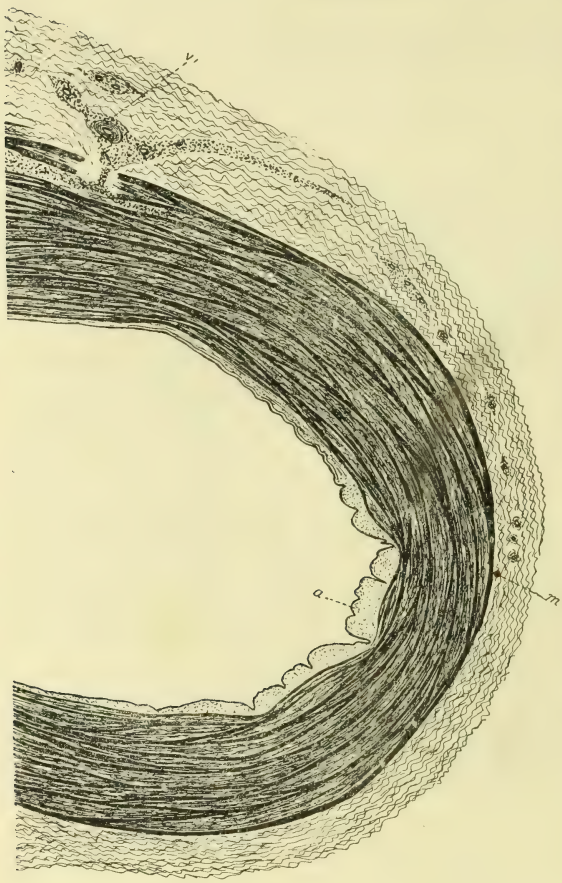


Fig. XIV. — Endophlébite végétante avec inflammation de toute l'épaisseur de la paroi en un point de la veine plantaire antérieure gauche au niveau du boulet. (*Jouvencelle.*)

a) Endophlébite végétante. — *m*) Fibres musculaires largement séparées par le tissu conjonctif périfasciculaire hypertrophié. — *v*) Vaisseaux de la tunique externe entourés de nombreuses cellules embryonnaires (péricapillarite inflammatoire). C'est de ces foyers embryonnaires périvasculaires que part le processus inflammatoire qui envahit la tunique moyenne.

Certaines de ces inflammations sont très curieuses en ce sens qu'elles rappellent en tous points celles que Ch. Remy (3) a décrites si minutieusement chez les variqueux humains. Ces phlébites, d'ailleurs chroniques, se voient également chez les hommes goutteux et les arthritiques.

a) *Chez Jouvencelle.* — La *veine digitée antérieure droite* montre, en un point de sa tunique externe, une dissociation de ses fibres musculaires par du tissu conjonctif et un épaississement bien localisé du côté de

1. *Accidents consécutifs à la névrotomie.* Soc. cent., 1900, p. 373.
2. Pécus. Société des sciences vétér. de Lyon, 1901, p. 146.
3. Ch. Remy. *Traité des varices des membres inférieurs et de leur traitement chirurgical.*

sa lumière qui doit être rapporté à une endophlébite au début. (La *veine collatérale du canon antérieur droit*, en dessous du genou, fait également de l'endophlébite.)

Celle de gauche présente des lésions similaires. Cette veine est incluse dans un tissu conjonctif dense avec vaisseaux sclérosés entourés de capillaires enflammés. De plus, elle se trouve envahie de dehors en dedans soit par un tissu conjonctif, soit par une traînée de capillarite venant s'arrêter entre les faisceaux musculaires sans aller jusqu'à l'endoveine (fig. 14).

b) *Chez Cromwell.* — La *veine plantaire antérieure gauche*, en plus d'une endophlébite, présente une disparition remarquable des fibres musculaires en quelques points. Ces fibres raréfiées sont dissociées, très éloignées les unes des autres par une prolifération du tissu conjonctif muqueux qui, en un point, constitue même toute la paroi. Tout autour de la veine, dans le tissu conjonctif scléreux, existe une véritable ceinture de petits vaisseaux noyés dans une prolifération cellulaire rappelant celle qu'on observe au début de la formation des tubercules.

Sur d'autres coupes, la tunique musculaire est devenue totalement fibreuse, avec de grosses cellules conjonctives allongées, comme dans la figure 14 de *Jouvencelle*. Dans le tissu conjonctif périvasculaire sclérosé, on rencontre des petits vaisseaux, sclérosés eux-mêmes, avec endo, méso et péri-phlébite, dilatation des vasa-vasorum.

Il s'est constitué, tout comme chez les vieux variqueux humains, une véritable circulation lacunaire. Des veines dilatées ont une paroi constituée uniquement par du tissu conjonctif muqueux, sans aucune fibre musculaire, encadré extérieurement par la ceinture de noyaux péricapillaires dont nous avons parlé à propos de la veine plantaire. Les veines plantaires antérieures droites semblent normales au point coupé, et cependant les petits vaisseaux veineux du voisinage montrent de belles lésions de phlébite des trois tuniques.

c) *Chez Cardigan.* — Les veines plantaires des quatre membres sont très irrégulières par suite de la sclérose bien localisée de leur paroi.

Le tissu conjonctif écarte en certains points les fibres musculaires qui sont restées bien visibles; ailleurs, il y a sclérose remarquable, artérialisation complète, alors que, quelques millimètres plus loin, la veine reprend son aspect caractéristique.

Nous avons trouvé de plus, sur les veines plantaires postérieures, une endoveine épaissie, sclérosée ou formée de tissu conjonctif muqueux abondant (fig. 15).

d) *Enfin, chez une jument, Isère,* abattue à 6 ans, à la suite du décollement d'un sabot antérieur avec troubles trophiques graves consécutifs à une névrotomie plantaire haute et double pratiquée quatorze mois avant pour maladie naviculaire, nous avons relevé des lésions très curieuses sur les veines plantaires. On

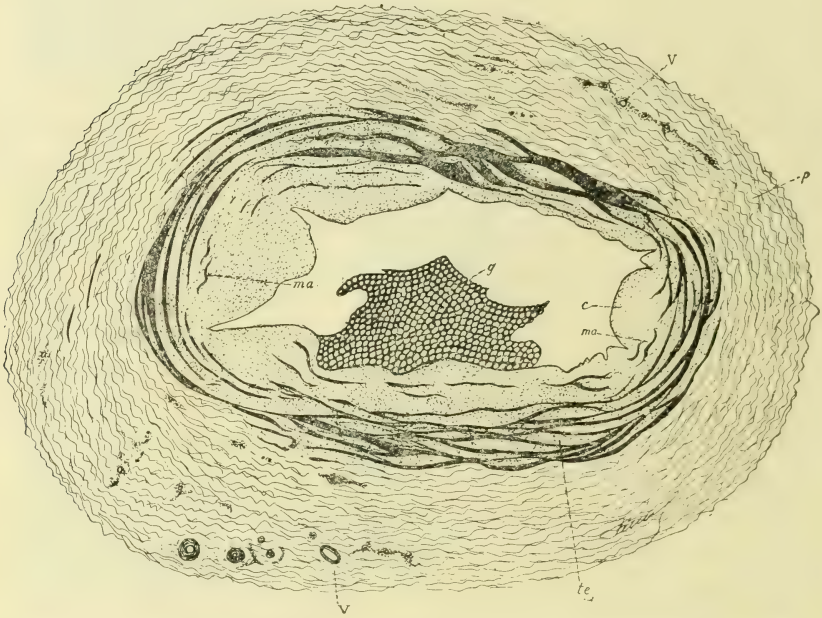


Fig. XV. — Endophlébite avec atrophie des faisceaux musculaires de la veine plantaire postérieure droite. (*Cardigan.*)

c) Endoveine refoulée par le tissu conjonctif sous-jacent néoformé. — *t e*) Tissu conjonctif interfasciculaire sclérosé. — *m a*) Faisceau musculaire atrophié. — *p*) Tunique externe renfermant des vaisseaux (*v*) entourés de cellules embryonnaires. — *g*) Globules sanguins.

voit une dissociation très exagérée des fibres musculaires par suite de la prolifération pathologique du tissu conjonctif qui forme normalement des cloisons autour et dans l'intérieur de ces faisceaux (fig. 16).

C'est la myosite interstitielle hypertrophique péri et intra-fasciculaire, venant se greffer sur une sclérose musculaire hypertrophique.

Il est curieux de constater que les faisceaux musculaires ne se

trouvent pas étouffés par le tissu conjonctif muqueux qui les enserre et les empâte.

Il existe en même temps de l'endophlébite. Si l'on examine les vaisseaux qui serpentent dans le tissu conjonctif péri-veineux, on voit que les petites veines, en plus d'une endophlébite oblité-

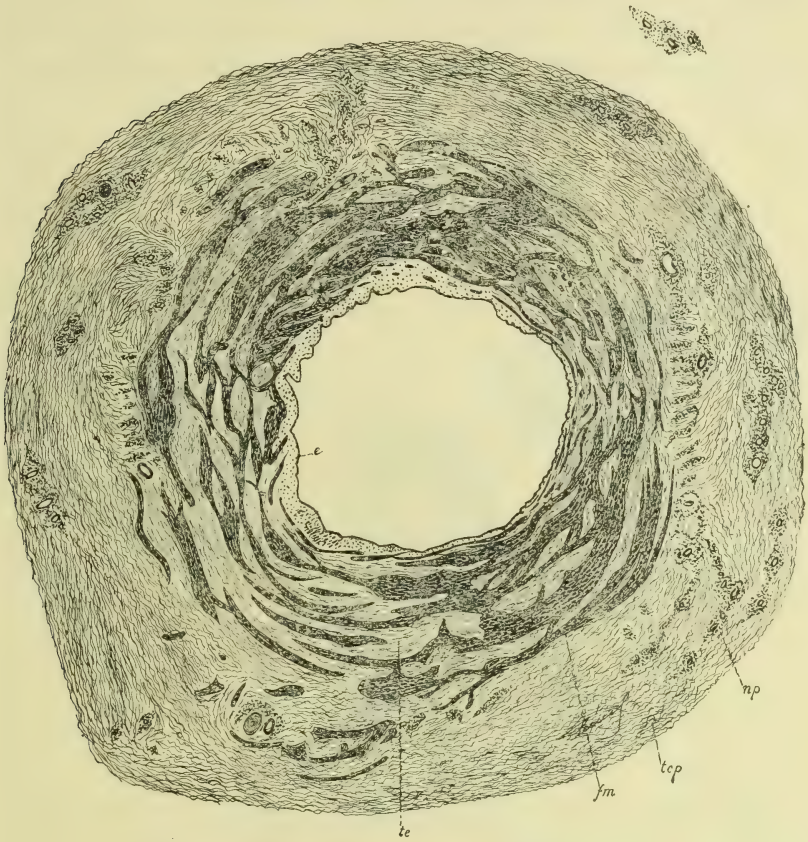


Fig. XVI. — Phlébite de la veine plantaire antérieure droite, avec myosite interstitielle hypertrophique périfasciculaire et myosite intrafasciculaire. (*Isère.*)

e) Endoveine enflammée. — *fm*) Faisceaux musculaires hypertrophiés de la tunique moyenne, atteints de myosite intrafasciculaire. — *te*) Tissu conjonctif périfasciculaire hypertrophié. — *tcp*) Tissu conjonctif de la couche externe fortement sclérosé.

rante, n'ont plus qu'une enveloppe purement fibreuse et incomplète, ayant totalement disparu en certains points. Certaines veinules sont constituées exclusivement par du tissu conjonctif muqueux.

Les artérioles qui les accompagnent sont atteintes d'une

forte endartérite, mais la tunique moyenne a bien résisté.

Ces lésions si accentuées n'ont pas retenti sur l'artère plantaire qui se montre normale au point de coupe.

III. **Nerfs.** Les nerfs plantaires n'ayant subi aucune action chirurgicale se sont présentés avec des lésions de sclérose du tissu conjonctif inter-fasciculaire. Les faisceaux primitifs se montrent en effet écartés les uns des autres, et l'intervalle qui les sépare est rempli par du tissu fibreux riche en vaisseaux :

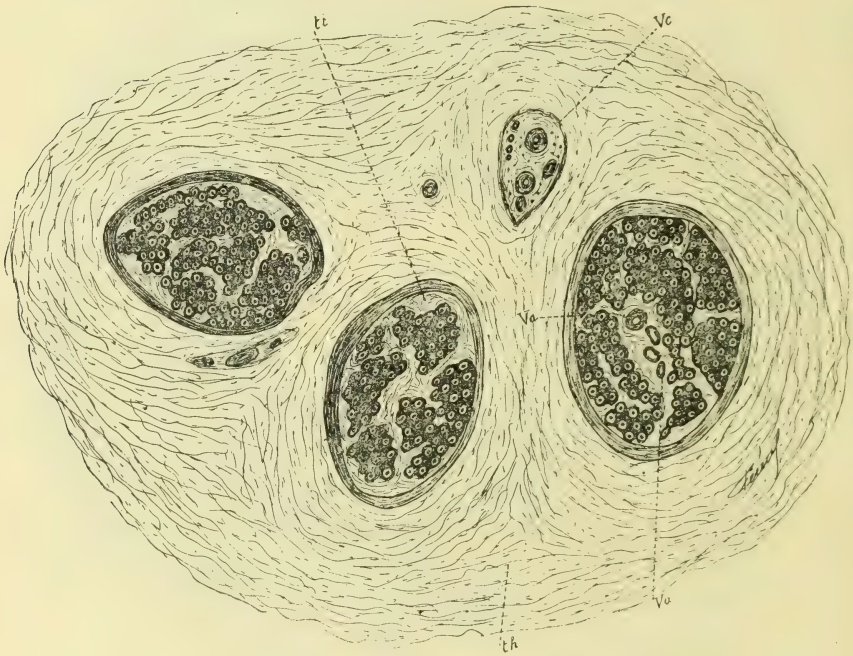


Fig. XVII. = Sclérose extra et intra-fasciculaire du nerf plantaire postérieur gauche. (*Cardigan.*)

th) Tissu conjonctif périfasciculaire sclérosé. — *ti*) Tissu conjonctif interfasciculaire sclérosé. — — *Vc*) Groupe de vaisseaux artériels et veineux sclérosés dans le tissu conjonctif périfasciculaire. — *Va*) Groupe de vaisseaux artériels et veineux sclérosés dans le tissu conjonctif intra-fasciculaire.

c'est la névrite périfasciculaire, rencontrée dans les nerfs plantaires antérieur gauche de *Jouvencelle* et postérieur gauche de *Cardigan* (fig. 17).

Toutefois, il arrive aussi que le processus sclérosant s'attaque au faisceau primitif lui-même ; la gaine lamelleuse subit la transformation fibreuse, des lacunes vasculaires apparaissent dans son épaisseur et bientôt des travées conjonctives pénètrent le

faisceau nerveux lui-même sous forme de gerbes et le dissocient, comme on le voit pour le nerf postérieur gauche de *Cardigan* (fig. 17).

IV. **Moelle épinière.** — Sur une coupe transversale de la moelle épinière de *Cromwell*, le sillon longitudinal qui sépare la moelle normale en deux parties symétriques a disparu dans la région inférieure.

On en retrouve à peine quelques traces en deux points. Il y a eu soudure des cordons inférieurs (faisceau de Goll), qui devraient être simplement adossés. Cette lésion existe dans l'ataxie locomotrice progressive de l'homme.

En résumé, les lésions rencontrées sur nos chevaux atteints de maladie naviculaire peuvent se ranger en deux grands groupes :

1° *Les lésions locales* de l'appareil sésamoïdien (os naviculaire, synoviale petite sésamoïdienne, aponévrose plantaire) ;

2° *Les lésions générales*, savoir : *a*) lésions polyarticulaires rappelant l'arthrite sèche ou le rhumatisme chronique ; *b*) lésions vasculaires et nerveuses périphériques, parfois centrales.

Elles ont toutes pour caractéristique d'être non seulement symétriques pour les membres antérieurs, mais de pouvoir exister, quoique à un degré moins avancé, sur les membres postérieurs. (*A suivre.*)

RECUEIL DE FAITS :

Les glands dans l'alimentation, cause d'albuminurie,

Par M. **E. GODBILLE**, médecin-vétérinaire à Wignehies (Nord).

En consultant des notes déjà anciennes, j'ai trouvé utile de publier ces quelques lignes pour servir à l'histoire des néphrites en médecine vétérinaire.

Durant l'hiver 1893-1894, mémorable par la disette des fourrages, consécutive à la sécheresse du printemps et de l'été qui le précédèrent, j'ai eu l'occasion de soigner plusieurs vaches auxquelles on avait donné des glands dans leur ration alimentaire, et j'ai pu constater les effets funestes de cette graine, administrée en trop grande quantité.

Voici les faits succinctement résumés :

1° Chez M. B. W., à Wignehies.

Un cheptel de vingt-deux vaches a reçu pendant deux mois un litre de glands par jour, mélangé avec des betteraves, de la pulpe et des paillettes de lin,

Deux de ces vaches ont été atteintes de néphrite accompagnée de diarrhée.

Sur la première, on a simplement constaté de l'hématurie à deux reprises différentes.

L'autre a eu du pissement de sang pendant huit jours. C'était une vache flamande âgée de sept ans, à l'œil pâle, anémique et atteinte d'anorexie très prononcée pendant plus d'une semaine.

L'analyse de l'urine, faite plusieurs fois, m'a révélé une dose d'albumine montant à 3 grammes à son maximum.

Le quantum d'albumine, variant quelque peu à chaque examen, n'était pas proportionnel à la quantité du sang extravasé.

Trois semaines après la suppression des glands dans l'alimentation, l'urine n'était plus albumineuse, et ces vaches ont récupéré la santé intégralement.

2° Chez M. A. B., à Clairfontaine (Aisne).

Parmi ses vaches laitières, il en était deux restées infécondes cette saison-là. Une fois la sécrétion lactée complètement tarie, elles furent soumises à un régime d'engraissement intensif, dans lequel figuraient, durant six semaines, 5 litres de glands. Les autres vaches en lactation n'en recevaient qu'un litre.

De ces deux vaches demi-grasses, l'une fut atteinte d'une hématurie légère et éphémère qui disparut aussitôt la suppression de l'aliment incriminé.

L'autre, dans la période aiguë de la maladie, présenta une urine mousseuse, rouge-vineux foncé, décelant 3 grammes d'albumine par litre.

L'hématurie disparut, mais l'albuminurie persista, amenant l'amaigrissement de l'animal, qui fut vendu pour la boucherie dans des conditions fort onéreuses.

Tout porte à croire que, si l'on avait conservé cette vache plus longtemps, elle aurait décliné jusqu'à la cachexie mortelle.

3° Enfin, chez Mme R., à Rocquigny (Aisne), une génisse de dix mois reçut 2 litres de glands par jour pendant six semaines.

Elle eut de l'entérite hémorragique, qui guérit, et la sécrétion urinaire ne présenta aucun signe pathologique.

Comme traitement, tous ces malades reçurent à volonté des breuvages de graine de lin bouillie additionnée de bicarbonate de soude, dans le but de neutraliser les acides tannique et gallique renfermés en grande proportion dans le fruit du chêne de nos forêts.

Les boissons se composaient en grande partie de petit lait aigre, sérum résiduel de la fabrication du fromage.

Au résumé, les glands ont produit de l'entérite et de la néphrite par intoxication.

La maladie fut bénigne sur la jeune bête en croissance. L'affection des reins fut assez facilement guérissable chez les vaches en lactation, mais elle fut grave jusqu'à l'incurabilité pour les sujets soumis à l'engraissement qui recevaient une plus grande quantité de glands, alors qu'ils étaient privés de l'action salutaire qu'est la sécrétion lactée, l'un

des émonctoires à l'aide desquels l'économie rejette toutes les matières qui lui sont hétérogènes.

Je crois ces faits curieux pour la médecine vétérinaire, parce qu'ils peuvent servir de documents pour l'étude des néphrites et d'enseignement dans l'alimentation du bétail.

Je pense qu'ils intéressent aussi la médecine humaine : ils contribueront peut-être à mettre d'accord les thérapeutistes dans leurs opinions divergentes sur l'efficacité problématique du tannin et de l'acide gallique dans le traitement des diverses albuminuries.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES DU CHEVAL

Mieckley (Beberbeck). — *Sur les anévrysmes vermineux de l'artère mésentérique antérieure chez les poulains.* Archiv für Tierheilkunde, 29 mai 1905, pp. 500-503.

L'auteur a souvent observé des cas de mort des poulains à la suite d'anévrysmes vermineux, soit au haras de Trakehnen, soit à celui de Beberbeck. Celui-ci est alimenté en eau par des sources de forêts collectées et amenées, après un trajet d'un kilomètre et demi, dans des auges de pierre, soit dans les écuries, soit dans la prairie.

Les accidents sont observés de préférence, chez les poulains, pendant la première année de la vie, soit aussitôt après la séparation d'avec la mère, soit à l'âge de 5 mois et au delà.

Les symptômes sont caractéristiques et ne permettent pas d'erreur dans le diagnostic. Avec des signes de malaise, on note des sueurs partielles, une fièvre moyenne, de l'injection de la conjonctive et des coliques d'intensité variable. Les petits poulains se tiennent à bout de longe, la tête étendue sur l'encolure et presque horizontale, les reins voussés en contre-bas. L'agitation est très marquée. La pupille est un peu dilatée. La respiration est courte et entrecoupée; le pouls est souvent filant et très accéléré. La maladie dure rarement plus de 36 heures. Elle se termine toujours par la mort.

Les autopsies dénoncent toujours un épanchement sanguin, en partie dans le jéjunum, en partie dans l'iléon; la muqueuse, la musculeuse et la séreuse sont tuméfiées. En général, l'intestin a une couleur rouge foncé sur une longueur de un mètre à un mètre et demi et paraît paralysé. On trouve toujours à la naissance de la mésentérique antérieure un anévrysme vermineux atteignant souvent la grosseur d'une noix à celle d'un œuf de poule. Il renferme une masse fibrineuse dure, sanguinolente, dans laquelle on trouve souvent jusqu'à 60 strongles. Il existe en même temps de la péritonite.

Il est admis que les parasites sont apportés surtout avec les boissons. Pour vérifier le fait, on soumit à l'examen des échantillons d'eau provenant du bassin collecteur, des conduites et des auges de

l'écurie des juments. Le professeur Ostertag, de Berlin, et le Dr Paulmann, de l'Institut d'hygiène de Cassel, trouvaient isolément une larve de nématode dans un échantillon de même provenance (écurie des juments).

On se préoccupa, dès ce moment, de filtrer l'eau de boisson. La maison Brand, de Cassel, établit un filtre formé de petites boîtes métalliques de 25 centimètres de long sur 15 de large, communiquant entre elles et séparées par des disques d'amiante. Le filtre obtenu est très économique : les 200 disques d'amiante coûtent 12 centimes et demi et ils ne sont renouvelés qu'après 4 ou 5 semaines.

L'appareil fonctionne depuis 1899 et, *depuis ce temps, on n'a plus constaté un seul cas d'anévrysme vermineux chez les poulains.*

E. L.

Durand et Didier. — *Un cas de sténose intestinale suivi de mort.* Société des sciences vétérinaires de Lyon, 5 février 1905, p. 27.

Une jument de onze ans est proposée pour la réforme pour cause de maigreur extrême due à des accès fréquents de coliques. Ces coliques, qui se montrent à la suite d'une évacuation difficile des excréments, sont graves et de longue durée. Grâce à des lavements mucilagineux additionnés d'huile de ricin, on arrive à provoquer le rejet tardif de masses considérables de crottins mous et mal digérés. Malgré le rationnement des repas, malgré le régime lacté, l'administration de pain cuit donné sous forme de soupe, de noix vomique et d'autres poudres toniques, l'animal s'affaiblit de plus en plus jusqu'à la mort qui survient sans aucune souffrance.

L'autopsie vient confirmer le diagnostic d'obstruction intestinale porté du vivant de l'animal. Aussitôt après la dilatation initiale de l'intestin, au sortir du pylore, il existe un étranglement qui a réduit la lumière du canal aux deux tiers de ses dimensions.

Cet étranglement est dû, comme le montre une figure, à la présence « d'une bride fibreuse développée aux dépens du grand épiploon, bride dont une extrémité s'insère sur le ligament hépato-gastrique et l'autre sur la grande courbure de l'estomac; dans son trajet oblique, elle croise l'intestin grêle et l'étrangle tout en lui adhérant et en l'immobilisant ». Sous l'influence de coliques par surcharge et à la faveur des mouvements violents qui les ont accompagnées, il a dû se produire une déchirure ou une distension du grand épiploon ayant déterminé la formation d'une bride fibreuse cicatricielle. La gêne apportée dans le péristaltisme intestinal par l'étranglement avait parésié la tunique musculaire et entraîné concurremment une grande difficulté de la nutrition.

M. C. Lesbre, qui avait été appelé à donner ses soins à la jument, avait également conclu à l'existence d'un obstacle au cours des aliments. De toutes les médications employées, seul un breuvage composé d'huile de ricin et d'arachide $\widehat{aa}$. demi-litre, élixir parégorique demi-décilitre et essence de térébenthine 2 centilitres eut quelque efficacité. La pilocarpine aggravait les symptômes. E. Sérès.

Berthold Lewin. — *Calculs biliaires chez le cheval.* Zeitschrift für Veterinärkunde, février 1905, p. 62.

Un cheval présente pendant une dizaine de jours des coliques intermittentes et rebelles accompagnées de tous les signes d'une hépatite aiguë. La mort survient.

L'autopsie révèle des lésions discrètes de péritonite. Dans l'intestin grêle, on trouve un calcul brunâtre, lisse, de la grosseur d'un œuf d'oie, pesant 148 grammes, et dans le cæcum, mélangés aux aliments, un grand nombre de petits calculs dont la grosseur varie du volume d'un pois à celui d'une noix. Une dilatation du duodenum existe au niveau du pancréas : il s'est formé une poche de la grosseur d'une tête d'homme qui contient plusieurs calculs de la grosseur d'une noisette. Il y a de ces calculs jusque dans l'estomac. Le lobe gauche du foie est hypertrophié, adhérent au diaphragme. Le parenchyme hépatique présente des lésions de cirrhose atrophique. Les canalicules biliaires sont dilatés et remplis de calculs plus ou moins gros. La rate présente avec le foie des adhérences qui contiennent des foyers purulents. La muqueuse gastrique et intestinale est le siège d'une inflammation vague.

En résumé, toutes ces lésions sont déterminées par la présence de près de 600 calculs, dont le plus gros pèse 148 grammes et dont un grand nombre atteint le volume d'une noix.

Le cheval (au régiment depuis 5 ans) n'avait jamais présenté de troubles digestifs ni de symptômes d'ictère. L. V.

Professeur Petit (Alfort). — *Mort subite par rupture de l'oreillette gauche chez un cheval.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, séance du 23 mars 1905, p. 166.

Pendant les manœuvres, au cours d'une étape parcourue assez rapidement, le cheval objet de cette observation, marchant à l'allure du pas après un temps de trot prolongé, se cabre, tombe sur le côté droit et meurt en quelques instants.

L'autopsie, pratiquée par M. le vétérinaire militaire Bertonèche, montre que le péricarde est distendu par du sang à demi coagulé et que le cœur, arrêté en diastole, porte, sur la face supérieure de l'oreillette gauche, une déchirure irrégulière peu étendue et dont les bords sont criblés d'ecchymoses.

Quoique n'ayant pu examiner l'état des artères coronaires, l'étude histologique de la lésion permet à l'auteur de rapporter la rupture de l'organe à un infarctus résultant de l'occlusion d'une artériole.

Discussion. — M. le professeur Vallée ajoute qu'il a fréquemment constaté chez les bovidés et les porcs aphteux des altérations dégénératives du myocarde qui provoquent souvent la mort subite par déchirure du ventricule gauche, sous l'influence d'une émotion violente, comme la peur, par exemple.

A. Conte.

Dr A. Hausmann. — *Recherches sur la déchirure partielle des tendons fléchisseurs dans la région du pied chez le cheval.* Thèse de Stuttgart, 1905.

Les déchirures partielles des tendons fléchisseurs, et notamment du perforé et du perforant, sont divisées en trois groupes :

1. Le premier groupe est lié à une dégénérescence toute superficielle. Le processus débute sous le feuillet viscéral de la gaine tendineuse, par la solution de continuité de quelques fibres. Avec les lésions du tendon existent toujours des lésions plus âgées de la gaine. Le tendon lui-même est atteint secondairement à la suite de troubles nutritifs du feuillet viscéral de la gaine tendineuse et des parties tendineuses sous-jacentes.

L'examen histologique montre que l'envahissement des fibres tendineuses déchirées par du tissu conjonctif de cicatrice débute aussi sous le feuillet viscéral de la gaine.

2. Le deuxième groupe comprend les lésions d'origine mécanique, à évolution soudaine ou rapide. Les déchirures siègent dans les parties périphériques et elles n'affectent que le tiers au plus du tendon. Dans un cas cependant, l'auteur a trouvé une déchirure centrale. Du tissu inflammatoire se développe avec des vaisseaux néoformés. La gaine participe à l'inflammation et des adhérences partielles s'établissent avec le tendon. Ces lésions portent, de préférence, sur le perforant chez les chevaux de gros trait, et sur le perforé chez les chevaux de trait léger.

3. Un dernier groupe réunit les lésions consécutives aux suppurations des tendons et des gaines.

— La régénération s'opère très bien lors de troubles d'origine mécanique (2e groupe); toutefois, le pronostic s'aggrave si elle est incomplète, en raison du danger d'une nouvelle rupture.

— Les symptômes sont, pour le 1er groupe, ceux d'une tendovaginite chronique avec un fort épanchement séreux dans la gaine. La boiterie provoquée masque les signes de la lésion du tendon. — Les accidents du 2e groupe consistent en des signes d'inflammation d'abord localisée au tendon. — Dans le 3e, les troubles sont difficiles à caractériser en raison des altérations de voisinage.

— Le traitement s'applique, pour le 1er groupe, à la cause des troubles, c'est-à-dire à la tendovaginite. Celle-ci est, en général, incurable; on essaiera le feu, la ponction ou l'incision. Récemment, l'hydrothermo-régulateur a donné de bons résultats.

Le 2e groupe est passible du feu en raies; les pansements ont surtout cet avantage d'assurer le repos.

Les suppurations sont traitées par les bains antiseptiques, les incisions, le drainage, la résection des parties tendineuses nécrosées.

E. L.

Dr A. **Zimmermann** (Budapest). — *Déchirure totale des tendons fléchisseurs.* Zeitschrift für Thiermedicin, livr. 3 et 4, juillet 1905, p. 248.

La déchirure partielle du perforant n'est pas rare; elle accompagne principalement la maladie naviculaire. Sur 35 autopsies de chevaux affectés, Gutenäcker et Moser trouvent 32 fois une rupture partielle du tendon.

La déchirure totale du perforant est beaucoup plus exceptionnelle; les cas rapportés par Beugnot, Degive, Grammlich, Hendrickx, Möller, Siedamgrotzky, Smith,... sont, pour la plupart, consécutifs à des traumatismes. Degive rapporte un cas de rupture dans la fourbure, Grammlich dans l'influenza, Möller après la suppuration et la nécrose du tendon.

L'auteur rapporte un nouveau cas, analogue à celui de Möller.

Une jument, âgée de 12 ans, présente, à la suite d'une plaie du paturon postérieur droit, de la lymphangite et trois abcès de la région. Le traitement antiseptique procure une amélioration; toutefois, une boiterie intense survient brusquement.

L'examen a lieu trois jours après. Le membre postérieur droit est soustrait à l'appui et repose seulement sur la pince. Toute l'extrémité du membre, jusqu'au jarret, est le siège d'une tuméfaction dure, ni chaude ni douloureuse.

En levant le membre antérieur droit, on contraint le patient à appuyer sur le pied malade et l'on constate que le boulet s'affaisse fortement en arrière et en bas. On provoque de la douleur en levant le pied malade; la pression est douloureuse aussi au niveau du bord supérieur du paturon. Des mouvements passifs de l'articulation de la première avec la deuxième phalange sont facilement obtenus; on ne perçoit aucune résistance pendant la flexion dorsale; le mouvement de rotation, le paturon étant appuyé sur la paume de la main, laisse percevoir une faible crépitation. Les tendons extenseurs ne sont pas relâchés.

On porte le diagnostic de déchirure du tendon du perforant et du perforé. Le cheval est sacrifié.

L'autopsie montre une rupture totale du perforant et une rupture partielle du perforé.

— Les déchirures primitives des tendons sont rares; elles sont favorisées par des lésions ou des troubles de la nutrition, tels que les tendinites ou l'atrophie consécutive à la névrotomie.

Le pronostic est absolument défavorable. La suture n'a jamais été tentée. La cicatrisation par immobilisation de la région nécessiterait un long traitement; de plus, la rétraction cicatricielle occasionnerait des troubles permanents tels que l'intervention ne peut être conseillée.

E. L.

Professeur Pritchard (Londres). — *Suros.* The veterinary Record, 1er juillet 1905.

Les suros sont plus fréquents aux membres antérieurs qu'aux membres postérieurs, parce que ceux-là supportent plutôt le poids du corps que ceux-ci. Il y a plus de suros internes que de suros externes, non pas parce que la partie interne du membre supporte une plus forte pression, mais parce qu'elle est plus exposée aux contusions et que la cause générale du suros est le traumatisme.

Il est cependant au suros d'autres causes que l'on ne peut nier : la prédisposition héréditaire entre autres, l'inflammation de voisinage, le rhumatisme (1).

Les traitements de choix du suros sont le repos, la cautérisation et la périostotomie. Cette dernière opération, faite par la voie sous-cutanée, est un traitement efficace. Le feu en pointes agit de la même façon en détruisant le périoste ; le feu en raies n'est indiqué que dans les cas très graves, pour former un bandage externe.

Le diagnostic des suros est une question d'expérience. Généralement, la boiterie augmente par le travail ; il faut toujours rechercher la chaleur locale avec le dos de la main et non avec la paume.

Discussion. — M. Hunting n'accepte pas l'affirmation que le côté interne du membre supporte plus de poids que le côté externe, car alors les fers devraient être plus usés en dedans, et c'est le contraire qui est la règle. Il croit à l'hérédité, car, dans l'Argentine, les chevaux n'ont de suros que depuis l'introduction du pur sang, et les chevaux à suros y valent plus cher que les autres, les suros témoignant de leur origine.

M. Porch croit que si les chevaux de l'Argentine ont des suros depuis l'introduction du cheval anglais, cela ne tient pas à l'hérédité, mais à ce que les conditions de travail du cheval indigène ont été radicalement modifiées.

M. Samson cite à l'appui de cette dernière opinion l'exemple d'un cheval argentin qu'il possédait autrefois. Ce cheval n'avait certainement pas de sang anglais ; il eut pourtant, après trois mois de travail, des suros dont il boita fort longtemps. A. H.

Körner. — *Sur le traitement des fractures phalangiennes.* Zeitschrift für Veterinärkunde, février 1905, p. 70.

La guérison des fractures des extrémités est difficilement obtenue chez le cheval parce qu'elles s'accompagnent presque toujours de déformations irréductibles dues à une immobilisation insuffisante et aux tentatives d'appui du sujet sur un pansement incomplètement rigide.

L'auteur remédie à cet inconvénient par un appareil de soutien qui consiste en deux tiges de fer demi-rond, formant béquilles, situées l'une à l'intérieur, l'autre à l'extérieur du membre fracturé, prenant point d'appui par en haut sur la partie inférieure du genou, par en

1. L'auteur paraît ignorer les travaux des vétérinaires de Saumur sur l'« ostéite professionnelle » du cheval. A. H.

bas sur le sol. Elles sont fixées à une sorte de cuvette rembourrée qui emboîte la base du carpe, et leur longueur est calculée de telle sorte que, leur extrémité inférieure reposant sur le sol, les rayons inférieurs au genou soient libres et soustraits à l'appui. Les deux tiges sont reliées entre elles par trois courroies, dont l'une près du genou, une autre dans le voisinage du paturon, la troisième vers la couronne. Cette disposition a l'avantage d'éviter l'appareil à suspension; elle permet au malade de faire son appui sans inconvénients; elle s'emploie avec ou sans pansement plâtré.

L'auteur rapporte un cas de guérison d'une fracture phalangienne sur un cheval de troupe muni de cet appareil. Après six mois, il n'y avait plus de boiterie. Le cheval fut affecté au service du trait et put l'accomplir pendant les manœuvres. A la réforme, il fut vendu 400 marks. L. V.

Heichlinger (Bruck). — *Sur le traitement de l'hémoglobinémie du cheval.* Wochenschrift für Tierheilkunde, 27 juin 1905, p. 401.

D'après Dieckerhoff, l'hémoglobinurie se produit, chez les chevaux bien nourris et laissés au repos, grâce à l'accumulation de produits acides dans les muscles; ceux-ci provoquent une irritation douloureuse du tissu musculaire et leur résorption dans le sang détermine la diminution de l'alcalinité avec dissolution des hématies (érythrocytolyse). Dieckerhoff recommande d'administrer une grande quantité de bicarbonate de soude pour augmenter l'alcalinité du sang; cette méthode a donné de bons résultats.

L'administration de doses répétées de bicarbonate présente quelques difficultés et on peut provoquer une pneumonie par corps étrangers. L'auteur a substitué à ce traitement les injections intra-veineuses d'une solution de chlorure de sodium. On injecte une ou même deux fois par jour 3 litres d'eau bouillie renfermant 20 grammes de sel marin; l'eau est portée à 35-37°; les injections sont renouvelées pendant les deux ou trois jours qui suivent.

Les injections d'eau salée, qui ne provoquent jamais d'accidents, chez les animaux cachectiques par exemple, sont moins inoffensives dans l'hémoglobinurie, en raison de la facile coagulation du sang. Aussi est-il préférable de leur substituer les inoculations sous-cutanées de la même solution. On fait pénétrer sous la peau des deux faces de l'encolure les mêmes quantités de liquide, à l'aide d'un trocart communiquant par un long caoutchouc avec un grand entonnoir. La tuméfaction produite est facilement réduite par le massage.

L'auteur a obtenu la guérison de cas graves d'hémoglobinémie par ce procédé. E. L.

MALADIES DU BÉTAIL

Professeur de Bruin (Utrecht). — *Les mammites des vaches.* Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, janvier-février 1905, p. 12.

Cette étude, très complète, comporte les trois chapitres suivants : anatomie, histologie et physiologie de la mamelle; inflammations de

la glande; complications des mammites, diagnostic, traitement et prophylaxie.

Il n'est pas douteux que les mammites procèdent d'une invasion par différents microbes qui pénètrent par les trayons et que l'on retrouve à la fois dans la glande malade et dans le sol des étables. Une démonstration directe de leur rôle pathogène est cependant difficile à donner; les résultats de Hess et Guillebeau montrent que l'on ne réussit pas à reproduire la mammite en injectant dans la glande les cultures d'un des agents les plus certainement pathogènes, le *Streptococcus mastitidis*. Il faut le concours d'autres causes favorisantes, telles que l'accumulation du lait dans les réservoirs, le traumatisme (contusion du trayon de la vache couchée par les pieds d'une voisine), l'alimentation, le refroidissement.....

a) Un premier groupe de mammites est dû aux bacilles du groupe *Coli : Bacterium phlegmasiæ uberis* de Kitt, variétés *a*, *b* et *c* du bacille de Guillebeau. Ce sont en général de courts bâtonnets, mesurant de 0,5 à 2 μ, cultivant sur gélatine et sur agar en donnant des formes diverses.

b) Un second groupe est constitué par les mammites à *streptocoques*. Il s'agit tantôt d'une mammite catarrhale aiguë, affectant un ou plusieurs quartiers, tantôt de foyers purulents, tantôt enfin d'une inflammation interstitielle.

Le lait sécrété est jaune ou blanchâtre, floconneux; la centrifugation permet de déceler de nombreux streptocoques comprenant de 4 à 80 articles et plus. Ces microbes vivent en saprophytes dans le mucus vaginal, les excréments, d'où ils pénètrent par le canal dans les réservoirs. La contagion est assurée soit par la main des trayeurs, soit par les fumiers, grâce à l'habitude de traire sur le sol les quartiers malades.

La virulence des streptocoques est faible en général; l'inoculation dans le tissu sous-cutané ne produit qu'un accident local.

Les accidents sont surtout marqués chez les vaches fraîches vêlées; dans ce cas, le catarrhe purulent est plus abondant, la tuméfaction est plus marquée et l'hyperthermie plus intense que chez les bêtes atteintes vers la fin de la période de lactation; chez celles-ci, on n'observe souvent qu'un trouble de la sécrétion.

Le pronostic est également variable. D'une façon générale, il faut s'attendre à la perte du quartier atteint. D'après Zschokke, les streptocoques longs produisent des lésions plus graves et plus persistantes que les formes courtes.

c) La *mammite tuberculeuse* constitue une forme à part. Elle doit être identifiée par l'examen bactériologique, contrôlé par l'inoculation au cobaye.

— Parmi les *complications* des mammites, de Bruin signale : les troubles généraux dus aux toxines produites, les abcès, la nécrose, la sclérose et surtout les arthrites métastatiques, comme celle du jarret. En ce cas, le contenu séro-fibrineux de l'articulation est stérile ou

renferme en grand nombre les bacilles spécifiques de la polyarthrite, mais non les streptocoques (Poels).

— La *prophylaxie* des mammites peut être résumée dans les propositions suivantes :

1. Entretenir des litières propres, faites de paille fraîche, de tourbe ou de sable fin ;

2. Relever la queue des vaches de façon à ce qu'elle ne soit pas souillée par les excréments;

3. Après le part, laver à l'eau de savon les membres postérieurs et la mamelle ;

4. Avant la traite, essuyer la mamelle avec un linge sec, savonner les mains et enduire les doigts de vaseline pure;

5. Isoler les vaches affectées de rétention du placenta, de leucorrhée ou de mammites ;

6. Pour ces dernières, ne jamais répandre sur le sol le lait altéré; le recueillir dans un vase qui est désinfecté avec la créoline;

7. Supprimer totalement l'usage des tubes trayeurs dès qu'un cas de mammite est constaté dans l'étable.

— Le *traitement* est local ou général. Celui-ci est destiné à favoriser l'élimination des toxines par le rein et l'intestin. La crême de tartre associée au sulfate de soude est très recommandée; d'autres préconisent le salol et l'essence de térébenthine à haute dose dans le cas de complications gangreneuses. Les résultats expérimentaux de van Itallie (1) montrent qu'il n'y a guère à compter sur une action directe des médicaments résultant d'une élimination par la mamelle.

Les injections antiseptiques sont peu recommandables. Guillebeau et Hess, puis Zschokke et Kitt, ont montré que les liquides ne pénètrent pas au delà des gros canaux. Les solutions boriquées ou boratées à 1 ou 2 p. 100, la solution physiologique de sel marin à 9 p. 1000 son préférables. Les antiseptiques forts ont une action nocive sur l'épithélium très fragile de la glande.

On recommandera de pratiquer la mulsion toutes les deux heures environ, excepté toutefois dans la mammite streptococcique.

L'insufflation d'oxygène est à conseiller s'il y a danger de gangrène; on fait pénétrer 1 litre à 1 litre et demi de gaz dans chaque quartier.

De Bruin a renoncé à tous les liniments et pommades. Le massage méthodique est, par contre, très utile dans toutes les formes qui ne s'accompagnent pas d'une hyperesthésie extrême ou de gangrène.

Dans le cas d'accumulation de matières putrides dans les sinus, on ouvrira le réservoir en avant et en arrière de la base du trayon, de façon à ce que le doigt puisse pénétrer dans la cavité.

L. Moulé (Paris).

1. *Revue générale* du 15 juillet 1905, t. VI, p. 87.

Professeur Liénaux (Bruxelles). — *Hernie diaphragmatique du réseau chez une vache. Météorisme chronique et pseudo-péricardite.* Annales de médecine vétérinaire, mars 1905, p. 121.

Une vache maigre, âgée de 6 ans, mange irrégulièrement. Elle présente du météorisme permanent et modéré; le pouls est faible, les jugulaires sont saillantes, mais à des degrés différents, suivant les moments. Les œdèmes font défaut, les ganglions lymphatiques ne sont pas engorgés. La respiration est très lente, la résonnance exagérée du thorax fait admettre l'existence de l'emphysème. Le choc et les bruits du cœur sont imperceptibles à gauche. Ils se perçoivent très bien à droite. Pas de matité cardiaque à gauche; au contraire, matité étendue sur le tiers inférieur de la région costale droite.

L'idée de péricardite paraît devoir être écartée : il n'y a pas de plaintes, la matité n'est pas bilatérale, le choc et les bruits du cœur sont perceptibles au moins d'un côté, on ne perçoit ni clapotement ni bruit de glouglou, de goutte d'eau, etc. Ce n'est pas une pleurésie, la matité n'est pas horizontale. Le refoulement du cœur vers la droite peut être dû à un abcès par corps étranger situé sous le péricarde, quoiqu'il n'existe ni plaintes ni sensibilité spéciale de la région sous-sternale. La bête n'a pas réagi à la tuberculine.

Seule, l'autopsie peut permettre d'éclairer le diagnostic. Il existe, en réalité, une tumeur infra-péricardique, mais cette tumeur est représentée par deux hernies du réseau à travers le diaphragme, l'une située sur la ligne médiane, immédiatement au-dessus du sternum et de la grosseur d'une tête d'enfant, l'autre située plus à gauche et du volume du poing.

L'état variable de réplétion du réseau s'accusait, du vivant de l'animal, par les différences d'engouement des jugulaires; le météorisme était le résultat de l'obstacle apporté au cours des matières alimentaires.

La hernie diaphragmatique du réseau peut donc être une cause de météorisation chronique, comme l'a déjà constaté Hamoir (analysé in *Revue générale* du 15 février 1905, p. 211). Elle peut s'accompagner ou non de troubles du côté de la circulation sanguine. E. Sérès.

THÉRAPEUTIQUE

Grammlich. — *Communications thérapeutiques de l'armée.* Zeitschrift für Veterinärkunde, juin 1905, p. 254.

Les préparations au vasogène sont largement utilisées dans l'armée prussienne.

Le vétérinaire Pomy signale les bons effets de l'*iodosol* dans le traitement de l'eczéma dû au tapis de selle. On traite comparativement le côté gauche avec l'ester dermasan, le côté droit avec l'iodosol. Après 8 jours, la guérison commence seulement du côté gauche traité avec l'ester, tandis qu'elle est complète sur le droit traité avec l'io-

dosol, et on emploie celui-ci pour achever le traitement du côté gauche.

Le vétérinaire Seegert rapporte le résultat du traitement par l'*iodoformosol* des plaies avec sécrétion de mauvaise nature.

Le séjour des sécrétions au niveau des plaies n'apporte pas seulement un retard dans la cicatrisation, elle constitue une menace de complications mortelles. D'autre part, on obtient très vite la cicatrisation de plaies étendues si le pus s'écoule librement; c'est souvent le cas des plaies consécutives à l'extirpation des botryomycomes du cordon testiculaire ou de la pointe de l'épaule. Tandis que dans l'intervention chirurgicale on se préoccupe toujours de donner une voie d'écoulement aux produits de sécrétion des plaies, il arrive, à la suite de traumatismes accidentels, que ces produits séjournent dans les parties déclives ou dans le fond d'un sac ou d'un canal sans issue. On doit alors créer une voie d'écoulement par l'emploi de drains ou de mèches; toutefois cette intervention n'est pas toujours possible ou elle présente une haute gravité. C'est pourquoi le traitement de ces plaies par les applications antiseptiques permanentes présente un grand intérêt.

Un exemple typique des blessures de cette nature est fourni par les piqûres dans la région des talons par les dents de herse, accident fréquent chez les chevaux de labour. A la suite de la blessure, une fistule pénètre dans le tissu élastique du ligament suspenseur et de la fourchette, s'engageant plus ou moins profondément en arrière du perforant et de l'articulation du pied. La douleur intense due à la rétention du pus occasionne de la fièvre, des troubles généraux et la diminution de l'appétit.

Le traitement classique consistait à pratiquer une contre-ouverture et à drainer le canal. On augmente ainsi la douleur et on crée une nouvelle porte d'entrée pour l'infection. Tous ces inconvénients peuvent être évités par un traitement antiseptique approprié. On nettoie à fond la région du pied par des bains antiseptiques et on irrigue la plaie pour débarrasser la cavité des exsudats; puis, on remplit celle-ci avec une seringue de vasogène iodoformé (iodoformosol); ensuite, si cela est possible, on place un tampon d'ouate imprégné du même produit. Un pansement occlusif est appliqué.

Le pansement est renouvelé chaque jour, jusqu'à ce que la plaie soit recouverte de bourgeons charnus et la sécrétion tarie. La guérison, dans les cas les plus graves, est complète en trois semaines en moyenne. Parfois de la boiterie persiste après la guérison de la plaie; elle disparaît par un exercice journalier.

Les mêmes résultats sont obtenus avec l'iodoformosol dans le traitement des plaies musculaires profondes ou des fistules péri-articulaires pour lesquelles le drainage est impossible. En tous les cas, on obtient a la fois la diminution de la sécrétion et la formation rapide d'un tissu de granulations.

E. L.

Bruno Promnitz. — *Recherches sur le lusoforme.* Fortschritte der Veterinär-Hygiene, février 1905, pp. 281-295.

L'usage du lusoforme, introduit dans le commerce dès 1899, s'est répandu rapidement grâce à la mise en évidence de ses propriétés antiseptiques par Geissendörfer, Forscher, Crammer et Hammer.

Promnitz entreprend une étude d'ensemble et une revue critique des travaux publiés. Le lusoforme est constitué par de l'huile saponifiée au moyen d'une lessive de potasse et dans laquelle on incorpore de l'aldéhyde formique. C'est aux propriétés bactéricides bien connues du formol que le lysoforme doit son pouvoir antiseptique. Les lusoformes contiennent 7 à 8 p. 100 d'aldéhyde formique, quelquefois on en trouve 18 à 20 p. 100.

Le lusoforme donne avec l'eau distillée une solution à peine opalescente ; avec l'eau ordinaire, il se fait un précipité plus ou moins abondant.

Les instruments ne sont pas altérés par leur séjour dans une solution à 3 p. 100.

A 3 ou 4 p. 100, le lusoforme convient parfaitement pour la désinfection des mains. Son pouvoir bactéricide a été étudié sur le bacille tuberculeux dans les crachats, le staphylocoque pyogène, le bacterium coli, les spores charbonneuses...; toutes ces formes bactériennes sont plus ou moins rapidement détruites. Promnitz a fait des constatations du même ordre en utilisant dans ses recherches quelques bactéries des septicémies hémorragiques (Bact. du choléra des poules, Bact. suisepticus), la bactérie du charbon symptomatique et une espèce non pathogène, *Bac. lactis cyanogenes.* Tous ces essais, réalisés sur des cultures, ont mis en évidence le pouvoir empêchant du lusoforme.

Des expériences de Pfuhl, de Galli-Valerio sur les petits animaux, de Geissendörfer sur les grands, ont bien montré que le lusoforme n'est pas un antiseptique toxique.

Promnitz a abandonné la voie sous-cutanée, intra-veineuse ou péritonéale pour expérimenter le lusoforme ; il le fait ingérer en quantité et dilution variable suivant les sujets. Par cette voie, la dose toxique est pour le lapin de 7 gr. par kilog. d'animal ; pour le sublimé, la dose est de 0,015, de 0,348 pour le phénol, de 1,1 pour la créoline... Le lusoforme est encore moins toxique pour les grands animaux, constatation qui offre un gros intérêt pour la pratique vétérinaire.

De ces recherches, l'auteur conclut que le lusoforme doit être, en raison de ses propriétés, de la modicité de son prix, l'antiseptique vétérinaire par excellence. Il peut être utilisé comme parasiticide aussi bien que dans la pratique obstétricale ; c'est certainement le moins toxique des désinfectants. C'est un désodorisant parfait, grâce aux combinaisons qui se font entre les corps volatiles à mauvaise odeur et le formol.

L. Panisset (Paris).

CHIRURGIE

Hobday. — *Valeur pratique de la laparotomie. Traitement du renversement du rectum.* The veterinary Record, 4 février 1905.

Le professeur Hobday a pratiqué 473 laparotomies, dont 123 sur le cheval et plus de 300 sur le chien ou le chat. Il donne, dans cet article, le résumé de son expérience.

La laparotomie est justifiée par de nombreuses indications. Elle exige comme conditions l'anesthésie du sujet et une rigoureuse antisepsie, mais, si les mesures sont bien prises et le sujet convenablement préparé, tout opérateur un peu soigneux pourra entreprendre cette opération sans crainte.

La laparotomie peut occasionnellement renseigner sur la gravité, sur l'inopérabilité de certaines affections, comme la sarcomatose abdominale généralisée. Hobday l'a faite quatre fois dans un but diagnostique sur des chiens atteints de gastrite aiguë; les chiens se rétablirent et, par surcroît, les vomissements cessèrent.

Dans le cas de dystocie, la simple laparotomie, en dehors même de l'opération césarienne, permet de sauver des animaux de valeur : la main de l'opérateur peut suppléer les contractions de l'utérus et guider le forceps introduit par le vagin.

La laparotomie est encore indiquée lorsque les médications sont impuissantes à faire évacuer un corps étranger de l'intestin; elle doit être alors pratiquée de bonne heure, avant l'épuisement complet du patient. Elle est avantageuse dans le cas de constipation opiniâtre chez le chien, le bouchon rectal pouvant être facilement malaxé et émietté.

Hobday l'a essayée deux fois sur le cheval, dans l'obstruction intestinale par un calcul. La première fois, il réussit à faire évacuer un calcul, mais la mort survint 4 jours après, du fait d'un deuxième calcul qui n'avait pas été reconnu pendant l'opération. Le second cheval mourut de gangrène intestinale, l'opération ayant été trop tardive.

La hernie justifie la laparotomie, même chez le cheval et le bœuf; les réussites sont si nombreuses qu'il n'y a pas lieu d'insister.

L'étranglement de l'intestin, diagnostiqué ou même seulement soupçonné, doit être traité, chez les petits animaux, par la laparotomie et l'intervention manuelle. Hobday l'a essayée dans ces conditions sur le cheval, mais sans succès; il estime que le poids des intestins et leur arrangement compliqué sont des obstacles presque insurmontables.

L'invagination est beaucoup plus facilement curable. Hobday n'a pas eu occasion de l'opérer sur de grands animaux, mais il l'a rencontrée très fréquemment sur le chien; il recommande de ne pas trop différer l'opération, d'intervenir avant qu'il y ait des adhérences entre les parties invaginées, ce qui obligerait à la résection, opération beaucoup plus dangereuse que le simple développement à la main.

Le renversement du rectum chez le chien fait l'objet d'une étude plus complète. Cette affection peut se traiter par la réduction simple, qui réussit rarement, et par l'ablation, qui réussit souvent; mais on doit préférer à ces procédés la proctopexie ou l'injection de paraffine.

La proctopexie est la suture du mésentère rectal à la paroi abdominale; ce procédé ne donne pas une garantie absolue, car le mésentère peut s'allonger et permettre au renversement de se reproduire après plusieurs mois.

Hobday accorde la préférence à l'injection sous-muqueuse ou sous-cutanée périrectale de paraffine stérilisée; il donne le détail de l'opération, qui est des plus simples. Les médecins la pratiquent depuis quelque temps; elle serait due à Gersung, de Vienne.

Hobday a pu ainsi guérir 5 chiens; il n'a eu encore aucune suite fâcheuse. Il se rend compte, néanmoins, qu'avec ce procédé il faut craindre les infections septiques et les embolies; mais comme, en somme, ce procédé lui a réussi là où tous les autres avaient échoué, il n'hésite pas à le recommander. A. H.

Professeur Röder (Dresde). — *Une nouvelle méthode d'incision pour l'opération du javart* (avec deux figures). Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 février 1905, p. 129.

Rayer a déjà conseillé d'inciser la peau, le bourrelet et le podophylle suivant une ligne semi-elliptique à concavité supérieure, de manière à découvrir le cartilage. Röder pratique une incision semi-circulaire à concavité antérieure longeant le bord supérieur du cartilage intéressant le bourrelet et suivant ensuite le bord inférieur de celui-ci pour aboutir en regard de l'extrémité antérieure de la plaque cartilagineuse. Le lambeau cutané est soulevé et l'extirpation est facilement effectuée. La suture qui termine l'opération doit commencer par le bourrelet.

La méthode de Röder permet de remettre le cheval en service après quatre semaines. Le pansement est renouvelé soit après quelques jours, soit après deux semaines, suivant la rigueur de l'antisepsie.

J.-B. Scoffié (Nice).

Malherbe. — *Contribution à l'étude de la castration par ligature et réunion immédiate de la plaie.* Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, séance du 23 mars 1905, p. 155.

La méthode est employée chez 6 chevaux dont 5 sont atteints de hernie inguinale; elle exige l'asepsie la plus rigoureuse.

Chez les animaux non hernieux, le manuel opératoire comporte une large incision sur la grande courbure du testicule intéressant tous les tissus des enveloppes; le testicule sorti de la vaginale, le canal déférent est sectionné aux ciseaux et les vaisseaux qui l'accompagnent, saisis avec une pince hémostatique, sont liés au catgut. La partie antérieure du cordon est partagée en deux parties égales à 5 centimètres du testicule, « en chargeant sur une pince hémostatique un fil de soie stérilisée qu'on passe au travers »; on fait enfin une ligature en chaîne

Le cordon est sectionné au-dessous de celle-ci; l'ouverture vaginale et la plaie scrotale sont ensuite suturées.

Chez les hernieux, la castration s'opère d'après les règles énoncées ci-dessus, après réduction de la hernie inguinale par les procédés classiques du taxis ou du débridement du collet de la gaine vaginale.

A. Conte.

OBSTÉTRIQUE

Professeur Mathis (Lyon). — *L'emploi de la scie dans l'embryotomie.* Journal de médecine vétérinaire et de zootechnie, 31 janvier 1905, p. 8.

L'embryotomie est parfois le seul moyen dont dispose le praticien en présence d'une dystocie irréductible. L'opération césarienne est rarement suivie de succès chez les grandes femelles domestiques; l'extraction forcée entraîne souvent des accidents graves du côté des organes génitaux de la mère.

L'opération de l'embryotomie est singulièrement facilitée par l'emploi d'une scie appropriée. Les publications scandinaves et allemandes font ressortir les avantages de cette méthode opératoire.

Il existe deux genres de scies : la scie articulée, qui n'est qu'une chaîne d'écraseur aux anneaux dentés sur un bord; la scie funiculaire avec ses deux variétés, celle de Gigli ou scie-fil d'acier à découper le bois, et celle de Staa, qui est constituée par deux fils de laiton cannelés transversalement et cordés en spirale l'un sur l'autre. Ces petits instruments sont terminés à chaque extrémité par une ganse où peut se fixer une cordelette.

Les règles de la manœuvre ont été posées par Schiel. La scie doit toujours être maintenue en état de tension pour éviter qu'elle se noue; dans les parties molles, il faut agir lentement, mais en appuyant fortement; dans les parties dures, au contraire, il faut passer rapidement et légèrement; on doit éviter les jointures ou les esquilles mobiles qui peuvent faire gripper l'instrument; la scie doit agir à angle droit sur la région à diviser, elle a son maximum d'action sur les régions fixes; on doit s'assurer que le bord denté, et non le bord mousse, est en contact avec la partie du fœtus à diviser; enfin, on doit éviter de blesser la mère : pour cela, on croise dans le vagin les deux extrémités de la scie; l'emploi du spéculum, servant à isoler les parois vaginales, n'est pas pratique.

L'usage de la scie est indiqué dans de nombreuses circonstances; pour chacune, l'auteur indique la façon d'opérer : excès de volume de la tête, déviations irréductibles de la tête ou de l'encolure, enclavement du train postérieur, présentation postérieure avec les deux jarrets fléchis, présentations transversales irréductibles, excès de volume, maladies, difformités, monstruosités du fœtus. On sectionne, sans danger pour la mère et sans effort pour l'opérateur, les régions qui gênent l'expulsion du fœtus, on divise le corps de ce dernier en autant de parties qu'il est nécessaire pour permettre leur sortie. « Toutes les applications pratiques de la scie flexible dans l'embryotomie

ne sont pas encore trouvées, mais nécessité rend ingénieux, et je suis persuadé qu'il y a dans l'usage de cet instrument simple, même peu coûteux, de quoi soulager beaucoup le praticien dans son *calvaire*, comme on a désigné tristement son rôle d'accoucheur. » E. Sérès.

HYGIÈNE ET ZOOTECHNIE

L. Grandeau. — I. *Le phosphate de chaux et l'alimentation du bétail.* — II. *Les maladies des os et l'alimentation phosphatée. — Rachitisme; ostéomalacie ou cachexie osseuse.* — III. *Quelle est la forme du phosphate la plus assimilable pour l'animal?* — IV. *L'acide phosphorique et l'alimentation du bétail. — Rôle des sels de chaux dans l'assimilation des phosphates.* — V. *Indications pratiques sur l'emploi du phosphate de chaux dans l'alimentation du bétail.* Journal d'agriculture pratique, 1er, 8, 15, 22 et 29 juin 1905, pp. 694, 726, 756, 790, 820.

I. — L'addition de phosphate de chaux aux aliments des animaux de la ferme a pris une grande extension. Tout récemment, le Dr Max Passon (*Journal für Landwirtschaft*, 33e vol., fasc. 2, 1905) a présenté un exposé complet des principales recherches poursuivies depuis un quart de siècle sur le rôle du phosphate dans l'alimentation du bétail.

En 1873, Weiske et Wild soumettent des animaux à une même alimentation sauf sur un point : les uns reçoivent avec leur ration une certaine quantité de phosphate de chaux, alors que les autres n'en reçoivent pas. Au bout d'un certain temps, les animaux sont sacrifiés et l'analyse de leurs os montre que la teneur en phosphates est identique chez les uns et les autres, malgré la différence de régime. Ce fait, confirmé par Hofmeister, prouve simplement que l'addition de phosphate est sans action et, par suite, inutile, quand les aliments sont suffisamment riches naturellement en acide phosphorique. D'après Hofmeister, le rapport entre les quantités d'acide phosphorique et de chaux assimilées n'est pas celui où les deux substances existent en combinaison dans le phosphate; le coefficient d'assimilation de l'acide phosphorique est de 35,5 p. 100, celui de la chaux est seulement de 23,8 p. 100.

Raudnitz (1893) constate, sur le chien, que l'absorption des sels calcaires s'effectue dans l'intestin, principalement dans le duodénum. Mais tandis que les carbonates sont absorbés seulement après avoir été dissous par le suc gastrique, la résorption du phosphate de chaux est indépendante de l'action du suc gastrique.

On admet communément que l'addition de phosphate aux aliments des jeunes animaux rend leur squelette plus solide et favorise l'accroissement des os. Par contre, Graffenberger a démontré que l'addition prolongée de phosphate neutre de chaux à la ration des femelles pleines est sans influence sur le développement des petits.

L'utilité des phosphates et des sels de chaux se manifeste surtout dans les cas où la ration ne contient pas ces principes en quantité suffisante. Forster nourrit un chien avec une ration contenant des quantités de substances azotées et de graisse suffisantes à son entre-

tien, mais exempte de matières minérales. Il constate, d'après les quantités d'acide phosphorique et de chaux éliminées par l'animal, qu'il a perdu pendant l'essai 13 gr. 57 de chaux et 17 gr. 3 d'acide phosphorique provenant de son squelette. Un animal privé de sels calcaires dépérit presque aussi vite que si on lui supprime toute alimentation.

Lunin (1881) montra que le soufre de l'albumine se transforme dans l'organisme en acide sulfurique. Si l'alimentation est dépourvue de sels calcaires, cet acide sulfurique, ne trouvant pas dans les aliments les bases nécessaires à sa saturation, emprunte la chaux aux tissus de l'animal, qui dépérit alors très vite. L'acide phosphorique libre ajouté à la ration se comporte comme l'acide sulfurique et décalcifie les tissus (Weiske).

D'intéressantes expériences ont été faites sur le porc, à la station d'essais du Wisconsin. Un lot de porcs est nourri exclusivement avec du maïs et de l'eau additionnée d'un peu de sel ; un autre lot reçoit la même ration, à laquelle on ajoute de la farine d'os ou des cendres de bois. Pour un accroissement de poids vif de 50 kilos, les animaux du premier lot ont consommé 319 kil. 500 de maïs et ceux du second lot seulement 255 et 246 kilos de maïs. L'assimilation du maïs a donc été grandement favorisée par l'addition du phosphate. En outre, on a pu constater, après abatage, que les os des animaux du second lot étaient incomparablement plus solides. Alors que les fémurs des porcs du premier lot se rompaient sous un poids de 150 kilos, il fallait un poids de 340 kilos pour rompre les mêmes os des animaux qui avaient reçu de la poudre d'os.

II. — L'auteur rappelle que le rachitisme, maladie des jeunes, et la cachexie osseuse ou ostéomalacie, maladie des adultes, sont deux états morbides voisins, ayant pour caractéristique générale une diminution de la proportion normale des sels minéraux entrant dans la constitution des os. On est presque unanime aujourd'hui à rattacher l'évolution de la maladie à une alimentation défectueuse et particulièrement à la consommation par le bétail de fourrages pauvres en chaux et en acide phosphorique. Cantiget a démontré que la cachexie osseuse existe là seulement où les sols, trop pauvres en acide phosphorique et sels calcaires, donnent des fourrages dépourvus d'une quantité suffisante de ces principes ; il suffit de recourir à l'emploi d'engrais phosphatés dans ces terrains pour voir la maladie disparaître.

A côté de l'alimentation, cause déterminante, d'autres causes favorisantes interviennent : la lactation prolongée, la gestation. La maladie est plus rare chez les bœufs. C'est surtout dans les années sèches et de disette fourragère qu'elle produit ses plus grands ravages. Les recherches de Bongartz (1894) sont à cet égard particulièrement intéressantes et démonstratives.

Bongartz (*Fülhing's Landw. Zeitung*, 1894) étudie l'épidémie de cachexie osseuse qui sévit au printemps et à l'été de 1894 et qui lui paraît être la conséquence de la sécheresse de 1893. L'analyse des fourrages, faite par Stutzer, dénonce leur pauvreté en acide phosphorique.

Alors que la teneur normale en acide phosphorique est de 0,80 p. 100 pour les betteraves fourragères, de 2,50 pour les pailles, de 4,30 pour les foins, etc., la proportion tombe respectivement à 0,43, 0,85 et 2,92 p. 100.

Seelhorst (*Journal für Landw.*, 1900) a fait des observations analogues. L'influence de la sécheresse sur la composition de la récolte ressort manifestement aussi des recherches de O. Kellner (*Sächs. Landw. Zeitschrift*, 1904). Ses analyses de foins et pailles, récoltés dans des exploitations où la cachexie osseuse a exercé ses ravages, dénoncent une insuffisance marquée d'acide phosphorique.

« Dans la plupart des cas, une hygiène meilleure et l'addition de 30 à 50 grammes de phosphate de chaux, par jour et par tête, ont sauvé les animaux. On peut prévenir la maladie par une fumure phosphatée abondante des prairies... Les scories de déphosphoration produisent à ce point de vue les meilleurs résultats. Non seulement elles modifient très favorablement la nature de la flore des prairies par le développement des légumineuses et augmentent les rendements, mais elles favorisent à un haut degré l'enrichissement des plantes en principes alimentaires et particulièrement en acide phosphorique. »

III. — L'importance de l'acide phosphorique et de la chaux pour l'organisme animal est indiscutable. Ces substances existent, en effet, en proportion variable, dans presque tous les liquides et tissus du corps. Il est donc indispensable qu'elles soient fournies aux animaux en quantité suffisante. Sous quelle forme? L'idéal est atteint lorsque les animaux trouvent ces substances en quantité suffisante dans leurs aliments naturels, à l'état de combinaisons organiques. Mais souvent la teneur de la ration en ces principes est trop faible; il faut alors de toute nécessité compenser le déficit par une addition artificielle de phosphates calciques.

Parmi les produits que l'on trouve dans le commerce, les phosphates dits précipités occupent la première place. Ils sont d'ordinaire constitués par un mélange de phosphate tricalcique et de phosphate bicalcique, obtenu en précipitant par un lait de chaux les phosphates des os dissous dans l'acide chlorhydrique; leur valeur est surtout basée sur leur richesse en phosphate bicalcique.

Les expériences de Lehmann, V. Gohren, Hofmeister, Weiske, ont montré que l'acide phosphorique et la chaux du phosphate précipité sont assimilés par les animaux, mais elles ne renseignent pas sur la proportion suivant laquelle l'assimilation a lieu. On ignore également la valeur comparative des autres substances phosphatées offertes par le commerce (farine d'os dégélatinés, os calcinés, cendre d'os, etc.).

Les collaborateurs de O. Kellner à la station de Möckern se sont efforcés récemment de résoudre cet important problème [1]. « A cet effet, dans une première série d'expériences (1903), ils ont soumis

1. Dr Köhler, Honcamp, Just, J. Volhard, Popp et Zahn. *Ueber die Assimilation des Kalkes und der Phosphorsäure aus verschiedenen Kalkphosphaten durch Wachsende Tiere.* Versuchs Stationen, t. LXI, fasc. V et VI, 1905.

deux moutons d'un an à un essai complet d'alimentation (pesées et analyses des fourrages, récolte et analyse des fèces et de l'urine). »

L'expérience comprend six périodes, durant lesquelles les animaux ont reçu exactement la même ration. Les périodes initiale et finale (I et VI) ont servi de témoin pour déterminer le degré d'utilisation de la ration fondamentale. Durant les périodes II, III, IV et V, les animaux ont reçu en outre divers phosphates, en quantité représentant 5 grammes d'acide phosphorique par jour et par tête.

Les deux moutons, qui pesaient respectivement 49 kil. 4 et 48 kil. 2 au début des expériences, pesaient 54 kil. 4 et 52 kil. 1 à la fin.

Dans les périodes I et VI (ration sans addition de phosphates), le mouton n° 1 a perdu 0 gr. 543 d'acide phosphorique et 1 gr. 254 de chaux; le mouton n° 2 a perdu 0 gr. 162 d'acide phosphorique et 0 gr. 801 de chaux. Cela confirme les observations de Forster et de Voit, à savoir que, dans le cas d'une alimentatton pauvre en acide phosphorique et en chaux, les os et le système musculaire de l'animal s'appauvrissent en ces deux substances.

Durant la période II, il a été ajouté à la ration 12 gr. 44 de phosphate tricalcique, soit 5 grammes d'acide phosphorique et 6 gr. 102 de chaux, sur lesquels les animaux ont assimilé (moyenne) 1 gr. 773 d'acide phosphorique (*35,5* %) et 1 gr. 883 de chaux (*30,8* %).

Dans la période III, la ration a été additionnée de 11 gr. 566 de phosphate bicalcique, contenant 5 grammes d'acide phosphorique et 3 gr. 912 de chaux. Les quantités retenues ont été de 1 gr. 299 d'acide phosphorique (*26* %) et 1 gr. 305 de chaux (*33,4* %).

Dans la période IV, on donne 14 gr. 881 de farine d'os dégélatinés, apportant 5 grammes d'acide phosphorique et 6 gr. 707 de chaux. L'assimilation a été de 0 gr. 653 d'acide phosphorique (*13,1* %) et 1 gr. 459 de chaux (*21,8* %).

Dans la période V, on ajoute à la ration 12 gr. 213 d'os calcinés (5 grammes d'acide phosphorique et 6 gr. 557 de chaux). L'assimilation a été de 0 gr. 708 d'acide phosphorique (*14,2* %) et 1 gr. 200 de chaux (*18,3* %).

Les os dégélatinés et les os calcinés sont donc les phosphates les moins bien utilisés par les animaux. L'assimilation de l'acide phosphorique et de la chaux est de beaucoup supérieure dans le cas du phosphate tricalcique (35 %) et du phosphate bicalcique (26 %).

Ces résultats sont surprenants. *A priori*, on devait considérer le phosphate bicalcique comme plus aisément assimilable. Il faut remarquer que, dans la période III, les animaux ont reçu 2 gr. 2 de chaux de moins que dans la période II. Peut-être l'utilisation moins bonne de l'acide phosphorique sous forme de composé bicalcique doit-elle être attribuée à la teneur plus faible en chaux de la ration alimentaire.

Pour vérifier cette hypothèse, Köhler et ses collaborateurs ont entrepris, en 1904, une nouvelle série d'expériences dont les résultats sont des plus importants. L'expérience, qui a porté sur un seul animal, un agneau de 6 mois, est encore divisée en 6 périodes, suivant le

plan adopté dans la première série. La ration fondamentale, qui n'a pas varié pendant la durée des expériences, s'est montrée tout à fait suffisante pour l'entretien de l'animal dont le poids est passé de 27 kil. 800 à 35 kilogrammes. Cette ration contenait sensiblement plus d'acide phosphorique et surtout de chaux que la ration des deux moutons de la série précédente.

Dans la période II, on ajoute à la ration fondamentale 7 gr. 5 de phosphate tricalcique (3 gr. acide phosphorique et 3 gr. 69 de chaux). L'animal fixe 1 gr. 16 acide phosphorique (*38,6* %) et 1 gr. 31 de chaux (*35,6* %).

Dans la période III, on ajoute 7 gr. 2 de phosphate bicalcique et 2 gr. 4 de chaux. L'animal fixe 1 gr. 05 acide phosphorique (*35* %) et 1 gr. 23 de chaux (*50,8* %).

L'avantage reste encore au phosphate tricalcique, mais il est bien moins considérable que lors des premières recherches. Le phosphate bicalcique est incomparablement mieux utilisé que précédemment, peut-être en raison de la teneur plus élevée de la ration en sels calcaires. On a alors l'idée d'ajouter à la ration un sel de chaux soluble, le lactate de chaux, à la dose de 7 gr. 06 par jour. Dès lors, dans la période IV, l'agneau reçoit 7 grammes de phosphate bicalcique (3 gr. acide phosphorique et 2 gr. 42 chaux), plus 7 grammes de lactate de chaux. Il assimile 1 gr. 64 d'acide phosphorique (**54,2** %) et 2 gr. 07 de chaux (**55,9** %).

« Ces résultats montrent que les animaux soumis aux expériences ont assimilé le minimum d'acide phosphorique et de chaux dans la poudre d'os dégélatinés et dans la cendre d'os. Ces faits justifient le peu de confiance qu'on accorde dans la pratique à l'emploi de ces deux phosphates dans l'alimentation du bétail. Ils montrent, en outre, que l'assimilabilité de l'acide phosphorique, de la chaux et du phosphate tribasique est plus grande qu'on ne l'admettait jusqu'ici, en l'absence d'expériences directes il est vrai.

« L'infériorité du phosphate bicalcique par rapport au phosphate tricalcique..... dépendait évidemment de la pauvreté de la ration en chaux, car l'addition d'un sel soluble de chaux au phosphate bicalcique a considérablement augmenté le fixation par l'animal de l'acide phosphorique et de la chaux.....

« Les savants expérimentateurs de Möckern poursuivent leurs essais sur le rôle des sels de chaux....., dans la fixation du biphosphate de chaux. En attendant, ils conseillent d'employer de préférence aux autres phosphates, le phosphate *précipité*, mélange de bi et triphosphate de chaux. »

V. — Le phosphate précipité s'obtient en traitant par un lait de chaux le liquide qui résulte de la décomposition des os par l'acide chlorhydrique. Il renferme de 38 à 40 p. 100 de son poids d'acide phosphorique. « Le prix de l'unité d'acide phosphorique y est actuellement de 33 à 34 centimes le kilogramme..., soit environ 13 francs les 100 kilogrammes de phosphate précipité..... »

Ce produit, convenablement fabriqué, est absolument inoffensif,

même à des doses journalières très élevées; certains agriculteurs belges en font consommer jusqu'à 2 kilogrammes par 24 heures aux bœufs adultes.

La quantité qu'il convient d'ajouter à la ration est très variable. S'il s'agit d'animaux sains dont on suppose que la ration ne contient pas assez de phosphates, des doses de 15 à 25 grammes par jour pour des moutons adultes seront, dans la plupart des cas, suffisantes; pour les veaux, on donnera de 50 à 60 grammes; pour les porcs, selon leur taille, on donnera 80 ou 100 grammes; enfin, pour des bœufs on emploiera 150, 200 grammes ou davantage. Bien entendu, s'il s'agit d'animaux menacés visiblement de cachexie osseuse, on devra employer des doses plus élevées. E. B.

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

Allatorvosi Lapok, 1er novembre. — Balla. Filaria papillosa *dans l'œil d'un cheval* (la présence d'une filaire très mobile dans la chambre antérieure provoque des troubles inflammatoires de l'œil; l'opération réussit; toutefois, la vision est abolie par la suite). — Tormay. *Questions d'hygiène du lait* (suite).

15 novembre. — Landler. *Vaginite contagieuse de la vache.*

Annales de médecine vétérinaire, novembre. — Gratia. *Laho* (nécrologie). — ★ Liénaux. *Considérations en faveur du saprophytisme initial probable du bacille tuberculeux bovin.* — ★ Gueldre. *Deux cas de tuberculose vertébrale chez la bête bovine.* — Mosselmann. *Procédé simple, facile et rapide pour réaliser les os et le squelette des grands vertébrés.*

Archivio scientifico della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, octobre. — Torti. *De l'énucléation des organes génitaux mâles externes dans le cas de néoplasie* (déjà signalé).

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 novembre. — Jordal. *Vache avec trois cornes* (une corne supplémentaire entre les deux autres; quelques mots et une photograv.). — Klebba. *La clavelée du mouton* (moyens prophylactiques à l'occasion de la récente apparition en Prusse). — Storch (Schmalkalden). 1° *Diarrhée coccidienne chez deux taureaux;* 2° *Mort après une injection d'apomorphine* (veau de 4 mois; 6 centigr. sous la peau; apres 1 heure 1/2, crampes, abattement et mort); 3° *Peut-on empêcher la réaction à la tuberculine par les antithermiques?* (pas de réaction chez une vache tuberculeuse en donnant en breuvage 30 gr. d'acétanilide au moment de l'injection révélatrice); 4° *Rétention d'un fœtus chez une chèvre;* 5° *Bursite de la tubérosité ischiale chez les bovidés.*

16 novembre. — Pflanz. *Sur le sérum antigourmeux* (bons résultats dans le traitement avec le sérum de Jess-Piorkowsky). — Kleinpaul.

La clavelée dans le cercle de Johannisburg, en 1905. — ★ Borchmann. *Incompétence des chimistes d'alimentation dans l'appréciation des produits animaux conservés.*

Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon, séance du 2 juillet. — Magnan. *La vacherie modèle des villes; hygiène de l'étable.* — Porcher. *De l'anesthésie par le chloroforme chez la chèvre.* — Galtier. *Rôle pathogène des fourrages; infection streptococcienne et septicémique.* — Vitte. *Guérison d'un cas de fièvre charbonneuse par l'eau oxygénée en injections sous-cutanées.* — Gilly. *Empoisonnement des porcs par la farine de pois chiches* (nature des accidents restée douteuse). — Boucher. *Classification des races de pigeons domestiques.* — Riquier. *Note sur un nouveau phlébotome.*

Clinica veterinaria, 11 novembre. — Baldoni. *Kyste papillifère de l'utérus chez une chienne* (fin). — Fantin. *Sur un cas d'éléphantiasis* (cheval).

18 novembre. — ★ Frassi. *La constance de la réaction du glycogène dans les muscles des équidés.*

Deutsche ierärztliche Wochenschrift, 7 octobre. — Baum et Dobers. *Le développement de l'oreille externe chez le porc et le chat* (étude d'embryologie avec 23 figures).

11 novembre. — R. Frœhner. *Dermite papuleuse épizootique du mouton, avec troubles généraux graves* (clavelée?). — ★ Grundmann. *Un cas de sodomie et de sadisme.* — ★ Holterbach. *Coït brutal ou sadisme.*

18 novembre. — ★ Vogt. *Coliques.* — Rössler. *Dermite papuleuse du mouton.* — Schade. *Action d'un courant électrique à haute tension sur un animal* (porc).

Il moderno Zooiatro, 9 et 16 novembre. — Gualducci. *Les sérums précipitants dans le diagnostic différentiel des viandes de boucherie* (suite et fin).

Il nuovo Ercolani, 15 novembre. — Bossi. *Une forme rare du mal de nuque du cheval* (non terminé). — Bezzi. *Action évacuante du chlorure de baryum et son antagonisme avec la morphine.*

Œsterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde, novembre. — Parascandolo et de Meis. *La botryomycose* (suite).

Recueil de médecine vétérinaire, 15 octobre. — Basset. *Phlébite purulente de la veine cave; thromboses secondaires dans les divisions de l'artère pulmonaire.* — ★ Gallier. *De la fluxion périodique. Constatation des accès.* — ★ Jouanin. Même sujet.

15 novembre. — ★ Cadiot. *Sur la nécrose des cartilages du nez chez le cheval.* — Petit. *Rapports entre la tuberculose de l'homme et celle des carnivores domestiques* (déjà signalé). — Delavenne. *Réduction par le taxis d'une hernie inguinale datant de 53 heures.* — Cabaret. *Un cas de chorée chez le poulain,* — ★ Dechambre. *Rationnement des bêtes bovines* (fin).

Répertoire de police sanitaire, 15 novembre. — Chomel. *L'eau de boisson.* — ★ Hogard. *Péricardite sèche au cours de la fièvre typhoïde.* — ★ Aureggio. *L'eau fait-elle engraisser?*

Schweizer-Archiv für Tierheilkunde, septembre-octobre. — ★ Borgeaud. *Contribution à l'étude de l'entérite chronique des bovidés.* — Hess. *Sur la fièvre vitulaire* (rapport au Congrès de Budapest; déjà analysé). — Hottinguer. *Sur la relation du* B. suipestifer *avec la peste du porc* (le bacille paraît n'être qu'un agent d'infection secondaire, au même titre que le *B. icteroïdes* de Sanarelli dans la fièvre jaune). — ★ Wyssmann. *Tuberculose des condyles occipitaux chez une vache.*

Tierärztliches Zentralblatt, 1er, 10 et 20 novembre. — *La nouvelle loi sur la prophylaxie de la peste du porc.* — Wohlmuth. *Herpès pyémique chez le cheval.*

The veterinary Journal, novembre. — Aitchison. *Fracture de l'humérus chez un mulet par contraction musculaire.* — ★ Livesey. *Hernie périnéale chez le chien.* — Eve. *Paralysie de la queue* (vache). — Nicholas. *Fracture de la base du crâne* (cheval). — Blanchard. *Fracture des deux fémurs chez un poulain.* — Green. *Accident grave et mort* (cheval emballé; s'embroche sur une tige de fer). — Green. *Hydrothorax; opération; guérison* (chien; 5 ans).

The veterinary Record, 11 novembre. — Hickes. *Papillomes de l'œsophage d'une génisse* (avec une photogr.).

18 novembre. — Lander. *Notes toxicologiques.*

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, juin. — Hoefnagel et Reeser. *Travaux du laboratoire de l'abattoir d'Utrecht* (suite) : œdème malin chez le cheval; actinomycose pulmonaire chez la vache; un cas particulier de distomatose chez un mouton; hypoderma equi. — ✶ K. Hoefnagel. *Les bacilles tuberculeux existent-ils dans la viande des bovidés et des porcs tuberculeux?* — ✶ Stapensea. *La forme myélogène de la leucémie observée chez un cheval.*

Juillet. — Hoefnagel et Reeser. *Travaux du laboratoire de l'abattoir d'Utrecht* (suite) : carcinome du foie chez la vache; endocardite verruqueuse chez le porc; cysticercus tenuicollis du foie. — De Jong. *Considérations générales sur les recherches scientifiques et les idées directrices en matière d'hygiène* (de Jong critique les conclusions de la note publiée par Hoefnagel; on n'est plus fondé à admettre des différences fondamentales entre le bacille tuberculeux type bovin et le bacille tuberculeux type humain, ainsi que le pense Hoefnagel; les expériences apportées à l'appui de la non-virulence du muscle ne sont pas assez précises). — Reeser. *A propos du cysticercus fasciolaris.* — Van Esveld. *Le fonctionnement de l'abattoir public de Leyde en 1904. L'abattoir de Roermond en 1904.*

Août. — ✶ De Bruin. *L'infécondité et l'avortement chez la vache.* — De Jong. *La bactériologie, les bactériologistes et les recherches bactériologiques.* — Hoefnagel. *A propos de la viande provenant des animaux tuberculeux* (réponse à l'article de de Jong paru dans le numéro de juillet). — Van der Plaats. *Documents relatifs à l'histoire de l'Ecole royale vétérinaire.* — Van Esveld. *L'abattoir de Groningue en 1904. Le fonctionnement de l'abattoir de Nimègue en 1904.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 31 octobre. — Lemke. *Un cas rare de lombago* (hémoglobinurie du cheval; débute par une localisation

sur le membre antérieur gauche). — Öller. *Réduction d'une torsion du colon par l'ésérine* (due aux mouvements péristaltiques provoqués).

7 novembre. — Mayer. 1. *Gale du porc et ses complications* (traitement par la méthode de Brandl-Gmeiner : crésol et savon; taches rouges douloureuses et croûtes traitées par la vaseline boriquée; troubles épileptiformes chez 15 traités sur 80). 2. *Une maladie spéciale chez une vache* (plaies d'origine et de nature inconnues sur tout le corps; abatage). 3. *Influence de la solution d'arséniate de potasse* (donnée à un cheval emphysémateux depuis longtemps à la dose de 3 cuillerées à soupe; hyperesthésie cutanée).

14 et 21 novembre. — M. Albrecht. *Sur un cas d'ascite chez le chien avec recherches sur la théocine.* — Günther. *Maladie du lécher* (apomorphine et sels donnés sans résultat; les accidents disparaissent dès qu'on donne du fourrage vert).

Zvérolékarsky Obzor, octobre. — F. Marek. *Le lait pour les enfants.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, novembre. — Maier. *Sur l'intervention des inspecteurs laïques dans l'inspection des viandes.* — ✶ Stroh. *Cysticercose chez les veaux de lait* (fin). — Gröning. *Différenciation du lard et de la viande* (au point de vue du traitement à l'importation; morceaux mixtes présentés). — Lange. *L'influence d'une amélioration continue du porc du pays avec le Yorkshire* (les animaux sont tout en graisse). — K. Müller. *Poumons de bœuf et de mouton avec aspiration du contenu de l'estomac* (la pénétration de matières alimentaires dans le poumon pendant l'agonie est encore plus fréquente chez le mouton que chez le bœuf; elle atteint 5 p. 100). — Grundmann. *Rate de bœuf monstrueuse* (trois lobes à la partie postérieure). — ★ Piper. *Botryomycose généralisée* (chez le cheval). — Spitzer. *Infection mortelle chez l'homme par le bacille du rouget* (le vétérinaire Rauer, de Callàs, aurait succombé au rouget; diagnostic très douteux).

2° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Comptes rendus de la Société de biologie, 21 octobre 1905. — J. Cantacuzène. *Phénomènes d'intoxication produits chez le cobaye par l'injection intra-péritonéale de bacilles tuberculeux dégraissés. Essais d'immunisation contre l'action toxique des bacilles tuberculeux dégraissés.* — Garrigue. *Preuves de la forme globuleuse de l'hématie.* — Roger. *Note sur les mouvements intestinaux à l'état normal* (pas de mouvements antipéristaltiques).

Centralblatt für Bakteriologie (Originale), 10 octobre 1905. — Louis Roux. *Microbes anaérobies comme agents de la nécrose et de la suppuration chez le bœuf.* — ★ Kleine et Möllers. *Peste aviaire des oies.* — Wilhelm Ernst. *Pyélo-néphrite bacillaire du bœuf et les bacilles de la pyélo-néphrite* (à suivre). — Moritz Bürgi. *Infection staphylococcique chez le lièvre.* — Baruchello. *Recherches sur les streptocoques de l'intestin du cheval* (déjà signalé et analysé). — Ankersmit. *Recherches sur les bactéries du tube digestif chez le bœuf* (non terminé).

Deutsche medizinische Wochenschrift, 26 octobre 1905. — Bernhard Fischer. *Production expérimentale d'anévrysmes.*

P. MÉRÉ DE CHANTILLY

RLÉANS - 29 & 31, faubourg Bourgogne.
9, rue Cerisaie - PARIS

Seul préparateur de :

NGUENT ROUGE MÉRÉ Le meilleur topique pour remplacer le feu : pas de traces; application facile.

LACK MIXTURE MÉRÉ Baume cicatrisant, antiputride et hémostatique.

MBROCATION MÉRÉ Liniment révulsif rivalisant avec les produits étrangers similaires.

AVONS DES PIQUEUX Excellents pour la propreté, l'hygiène et la santé des animaux (chiens en particulier).

NTIPSORIQUES LEBEAU Guérison en 8 à 15 jours de la Gale, Démangeaisons, Dartres, Eczémas, pour les équidés, et destruction des animaux parasites pour chiens, chats, etc., sans danger pour les patients et sans fatigue.

NGUENT DE PIED A base de goudron de genévrier, facilitant la repousse de la corne et l'entretenant en bon état.

APSULES PERRONCITO contre les œstres. Seul médicament préparé d'après la formule réelle du Professeur PERRONCITO, de l'École de Turin.

OLS ANGLAIS pour les chevaux. Formule des entraîneurs de Chantilly : *Physic* ou purgatifs; *Cough* ou pour la toux; *Condition* ou toniques, etc.

NTIGOURMINE de la Société Suisse "**LA ZYMA**", préparation spéciale pour prévenir ou guérir la maladie du jeune âge chez le chien, et combattre la gourme chez le cheval. — La boîte : **6** francs; la demi-boîte : **3** fr. **50**.

RENTE ANS DE SUCCÈS CROISSANT — EXPORTATION

SE MÉFIER DES IMITATIONS ET DES CONTREFAÇONS

Prix courant franco sur demande.

Brochures en Français, Anglais, Hollandais, Italien, Espagnol, Portugais.

CHEMIN DE FER D'ORLÉANS

PUBLICATIONS

Editées par les soins de la Compagnie d'Orléans

ET MISES EN VENTE

DANS SES PRINCIPALES GARES ET BUREAUX SUCCURSALES

LE LIVRET GUIDE ILLUSTRÉ

(NOTICES, TARIFS, HORAIRES) **0 fr. 30** (*franco* **0 fr. 65**).

ALBUMS DE PHOTOGRAPHIES

Souvenir de mon voyage en Touraine. 1 fr. (*Franco* **1** fr. **15**).
Touraine. Bretagne. Auvergne. 0 fr. **20**. (*Franco* **0** fr. **30**).

BROCHURES ILLUSTRÉES A 0 fr. 10 (franco 0 fr. 20).

Le Cantal.
Le Berry (au pays de George Sand).
De la Loire aux Pyrénées.
La Bretagne.
L'Aude.
La Touraine.
Les Gorges du Tarn.
Poitou-Angoumois.
Excursions en France.
Rouergue et Albigeois.

ITINÉRAIRES GÉOGRAPHIQUES A 0 fr. 10 (franco 0 fr. 15).

De Paris à Tours.
De Tours à Nantes.
De Nantes à Landerneau, et embranchements.
D'Orléans à Limoges.
De Limoges à Clermont-Ferrand, avec embranchement de Laqueuille à La Bourboule et au Mont-Dore.
De Saint-Denis-près-Martel à Arvant, ligne du Cantal.
De Tours à Angoulême.
D'Angoulême à Bordeaux.
De Tours à Vierzon.
De Tours à Montluçon.
Le Limoges à Agen.
De Limoges à Montauban.
D'Eygurande à Aurillac.

Les affiches illustrées publiées par la Compagnie d'Orléans, sont également mises en vente, s'adresser à l'Administration centrale, Bureau de la Publicité, 1, place Valhubert, à Paris.

IMPRIMERIE & LIBRAIRIE ÉDOUARD PRIVAT

14, RUE DES ARTS — TOULOUSE

La LIBRAIRIE *ÉDOUARD* PRIVAT

Fournit **tous** *les livres édités à* **Paris** *et en* **Province**, *aux conditions d'usage ;*

*Procure sans commission, dans un très court délai, tous les livres publiés à l'***Étranger***;*

Reçoit les **abonnements** *à tous les journaux, revues et publications périodiques françaises ou étrangères.*

En lui confiant leurs commandes, au lieu de les adresser aux divers éditeurs, ses clients ont l'avantage de bénéficier des mêmes prix et conditions, tout en simplifiant leurs correspondances et réalisant économie sensible de **temps** *et de frais de* **port**.

***

*L'*IMPRIMERIE *ÉDOUARD* PRIVAT *se charge de tous les travaux d'impression, dans les meilleures conditions d'exécution, de célérité et de prix.*

***

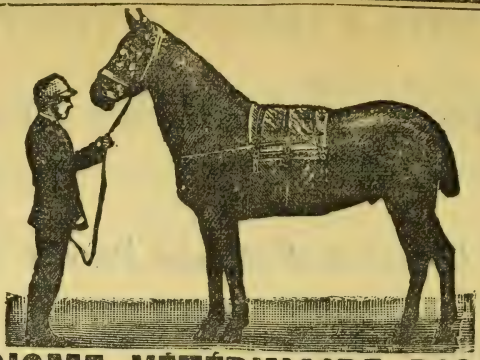
Indépendamment de ses livres de propriété, la Maison ÉDOUARD PRIVAT *imprime pour le compte des auteurs et met en vente leurs ouvrages, dont elle s'occupe comme de ses livres de propriété ;*

Elle leur offre, comme **imprimeur**, *toutes garanties de bonne exécution typographique ;*

Et comme **libraire-éditeur**, *par ses nombreux correspondants et ses relations avec les libraires de France et de l'Étranger, elle assure la plus grande publicité aux ouvrages dont on lui confie la vente.*

TÉLÉPHONE 2.33

Adresse télégraphique :
PRIVAT LIBRAIRE TOULOUSE



SINAPISME VÉTÉRINAIRE RIGOLLOT

ou Moutarde préparée pour l'usage vétérinaire

Adopté par le Ministre de la Guerre pour le service de la cavalerie française et par les principales Compagnies de transport.

La Poudre Rigollot dont les effets énergiques ne sont jamais suivis de **tares** ni de **chute épidermique**, est le plus puissant révulsif qui soit employé dans la pratique éclairée de l'**Art médical vétérinaire.**

Se vend en boîte de 500 grammes revêtue de notre signature ci-contre: P. Rigollot

DÉPÔT GÉNÉRAL: **PARIS, 24, Avenue Victoria.**

DÉSINFECTANT SCIENTIFIQUE — ANTISEPTIQUE PRATIQUE

Odeur agréable. — Non toxique et sans inconvénients. — Economique.

PÉNÉTRATION RAPIDE de tous foyers microbiens démontrée par les travaux des Instituts Koch, Lœffler, Pasteur (Tunisie et Rhodésie)

CHIRURGIE ET MEDECINE VETERINAIRES — ASSAINISSEMENT ET DESODORISATION

Adopté dans les Services de la Ville de Paris.

LUSOFORME

Préfecture de Police, Ecuries de l'Institut Pasteur, etc.

Dépôt régional : MURAT et MASSIAS, Toulouse. Envoi gratuit d'échantillons à MM. les Vétérinaires.

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE PARISIENNE D'ANTISEPSIE, 15, rue d'Argenteuil PARIS (1er)

APPAREIL LINGNER pour la Désinfection des locaux. Economique et conforme à la loi de février 1902.

REMÈDE SOUVERAIN CONTRE LES

DIARRHÉES des ANIMAUX DOMESTIQUES

CHEVAUX, POULAINS, BŒUFS, VEAUX, CHIENS, MOUTONS, VOLATILES, ETC.

TANNALBINE VÉTÉRINAIRE

Brochures à disposition sur demande.

Pour tous détails, s'adresser aux représentants pour la France :

LEX. BUCHET, 4, rue de Rivoli, PARIS — **F. BATTU,** Représentant, LYON.

KNOLL & Cº, LUDWIGSHAFEN-SUR-RHIN

Questions professionnelles & Actualités.

LA LUTTE CONTRE LES ÉPIZOOTIES

Avant et pendant la Révolution,

D'après les documents recueillis aux Archives nationales (F¹⁰, 1447 à 1462).

Par M. C. **BIDAULT**, vétérinaire militaire.

(*Suite et fin* [1].)

III. — LES ENZOOTIES CHARBONNEUSES.

Autrefois, comme on le sait, les cas de charbon « essentiel ou blanc » étaient très fréquents, moins assurément que pourraient le faire supposer les écrits parus à la Révolution, car — nous en avons vu un exemple à propos de la peste bovine — on englobait sous la dénomination de charbon différentes maladies dont l'évolution rapide était remarquable. C'est surtout pour ces cas officiellement constatés que les directoires départementaux demandaient à Chabert d'envoyer en mission des élèves d'Alfort ou des artistes recommandables. Beaucoup de ces derniers, pendant toute la Révolution, furent ainsi commis à la lutte sur place contre de petites épizooties charbonneuses. Certains même, à la requête des administrateurs, durent faire des tournées dans les communes pour inculquer aux maréchaux-ferrants et traiteurs de bœufs quelques saines notions pratiques (citoyen Oliveau dans la Gironde, an VI).

Malheureusement, nos infortunés confrères, non seulement n'étaient pas payés des médicaments qu'ils fournissaient, mais devaient attendre pendant des années le règlement de leurs frais de déplacement. On peut dire que le dossier des épizooties de la Révolution est en grande partie rempli par des réclamations parfois vraiment pitoyables.

Sans doute, quelques artistes abusaient des breuvages et des mastigadours ; mais le gouvernement s'acquittait de ses dettes à

1. Voir la *Revue générale* du 1er novembre, p. 553, et du 15 novembre 1905, p. 613.

bon compte. Ainsi, en l'an IV, un élève envoyé à Saint-Valéry ayant réclamé le solde de ses frais, le ministre écrit aussitôt ce qui suit :

Les élèves entretenus aux frais du gouvernement tant qu'ils sont attachés aux Ecoles vétérinaires ne doivent apercevoir dans le traitement des maladies qui leur est confié qu'un moyen d'instruction et non une spéculation pécuniaire; il leur suffit de recevoir le remboursement exact de leurs frais. J'ai du regret que des élèves puissent s'écarter de ces principes délicats qui ont honoré longtemps les Ecoles vétérinaires et n'ont pas peu contribué, sans doute, à la gloire qu'elles ont acquise (1).

Et la note de l'élève subit probablement une réduction sérieuse... si elle fut payée.

Cependant, élèves et artistes se conduisaient souvent de façon à mériter des éloges officiels très flatteurs. Le ministre de l'intérieur, par exemple, informé (27 frimaire — 19 janvier an IX) par le sous-préfet que l'élève Rémi s'est tiré d'une mission à Mantes la Ville à son honneur, écrit à Chabert :

... Je vous invite à le féliciter de ses succès dans une assemblée générale des élèves. Il paraît que ses mœurs douces et honnêtes y ont autant contribué que son zèle, son intelligence et ses connaissances. Il faut que ses condisciples apprennent que la conduite morale, en inspirant la confiance, facilite toujours ainsi au talent le moyen d'être utile (2).

Nous ne terminerons pas ce chapitre de la lutte contre le charbon sans rapporter les documents qui signalent un nouvel exemple — inédit à notre connaissance — d'héroïsme professionnel. C'est l'histoire de la mort de Rousset, vétérinaire à Mont-Luel (Ain). Voici comment elle est racontée dans le rapport que les administrateurs du département de l'Ain envoyèrent à Paris (3).

4e DIVISION. — Bureau d'Agriculture. N° 9553. — Exercice de l'an V. Service ordinaire. — *Epizooties.*

Le sieur Jean-Baptiste Rousset, artiste vétérinaire, demeurant en la commune de Mont-Luel, chef-lieu de canton dans le département de l'Ain, fut appelé, le 30 messidor de l'an V, pour traiter une maladie épizootique dont étaient affectés les bestiaux de la commune de Nièvre. A peine arrivé à sa destination, cet artiste n'eut rien de plus

1. Carton 1453.
2. Carton 1459.
3. Carton 1454.

pressé que de rechercher avec le plus grand soin les causes d'un fléau qui alarmait les citoyens parmi lesquels il était envoyé. Il fit sur-le-champ plusieurs ouvertures de cadavres pour s'assurer davantage de la nature du mal et sur quels organes il agissait plus vivement. Le troisième jour de ses travaux dans cette commune, il éprouva un malaise dans tout le corps; il lui survint plusieurs boutons très douloureux sur les mains, qui se propagèrent sur le bras droit : ces boutons, d'abord rouges et enflammés, devinrent ensuite noirs et gangrenés; enfin, il mourut au troisième jour de la maladie. Il paraît que l'officier de santé s'est trompé sur la nature et le traitement de sa maladie, qui provenait très probablement de la contagion que lui avaient communiquée les cadavres des bestiaux morts sur lesquels il avait opéré. Rousset a laissé dans une profonde misère trois enfans et une femme à laquelle son âge et ses infirmités ne permettent plus de travailler...

Le 4 fructidor an VI, le ministre (François de Neufchâteau), en réponse à ce rapport, écrivait la lettre suivante à la veuve Rousset :

Citoyenne, on m'a rendu compte que le citoyen Jean-Baptiste Rousset, votre époux, était mort victime de son dévouement, en traitant l'épizootie qui avait attaqué les bestiaux de la commune de Nièvre. J'ai su regretter la perte d'un citoyen utile et je m'empresse de partager l'intérêt que l'administration centrale du département de l'Ain prend au sort de sa famille. J'ai ordonné, citoyenne, qu'il vous serait payé une somme de six cents francs. Je ne puis donner plus d'étendue à la bienfaisance nationale, mais je laisse à celui de vos enfans [1] que le Gouvernement entretient dans l'Ecole vétérinaire de Lyon le soin de vous consoler et de réparer vos malheurs.

En même temps, François de Neufchâteau prescrivait aux administrateurs « de faire la remise du secours qui est destiné à cette veuve, de manière à la consoler et à convaincre les amis de la République qu'on ne fait point à la patrie des sacrifices stériles... » Il exprimait à nouveau ses regrets « de ce que l'économie qu'il est nécessaire d'apporter dans les dépenses publiques ne permît point de donner plus d'étendue à la bienfaisance nationale ».

*
* *

D'autres maladies frappèrent les campagnes sous une forme épizootique. Ainsi le *claveau* n'était pas rare; la Picardie, notamment, y paya à plusieurs reprises un lourd tribut; pour guider les vétérinaires et les propriétaires de troupeaux, d'inévitables instructions furent rédigées par Chabert puis Gilbert.

1. C'était l'aîné qui, au dire de Brédin, le directeur de l'Ecole, se distinguait par des mœurs douces et beaucoup d'application à l'étude.

Il y eut vraisemblablement aussi de la *fièvre aphteuse* en l'an VIII et en l'an X, mais elle fut méconnue. On eut également à lutter souvent contre la *péripneumonie*, constatée à Paris en 1789, 1791, en l'an II et surtout en l'an VII. Huzard organisa une inspection du marché des vaches laitières, fit abattre les malades, isola les contaminées et prescrivit l'obligation du certificat sanitaire pour l'importation des animaux.

Il faut signaler encore l'épidémie de *gale équine* qui, en l'an III, ravagea tout le Midi. La contagion s'était effectuée par le dépôt de Tarbes où l'armée renvoyait ses malades. Des chevaux et des mulets, l'affection gagna l'homme, et l'on peut dire qu'au cours de l'été bêtes et gens étaient presque partout galeux. Ce fut une nouvelle occasion de recourir à une instruction de Chabert.

Enfin, pour terminer, il nous semble intéressant de reproduire ici le rapport envoyé au ministre par le commissaire du gouvernement près l'administration centrale des Basses-Pyrénées, et qui prouve que la *dourine* existait en France en 1800 (1).

21 frimaire an VIII.

CITOYEN MINISTRE,

Je remarque, dans le compte mensuel que vient de me rendre le commissaire du canton de Nay pour le mois dernier, que les propriétaires de son arrondissement ont éprouvé la perte de beaucoup de jumens, par suite d'une maladie inconnue jusqu'à présent. On la qualifie de vérole et elle procède de l'accouplement du mâle et de la femelle. Divers étalons en ont été affectés et la plus grande partie des juments qu'ils ont saillies sont mortes.

Ce commissaire avait négligé de m'instruire en particulier de cette espèce d'épizootie; je lui rappelle à cet égard, qu'outre les comptes mensuels, il doit me prévenir de suite et sans aucun retard des objets qui exigent des soins et des mesures promptes, comme c'était ici le cas, et que cela lui est d'ailleurs prescrit par l'arrêté du Directoire exécutif du 27 messidor.

J'ai requis d'ailleurs l'administration centrale, conformément aux instructions contenues dans cet arrêté, d'envoyer un artiste vétérinaire sur les lieux pour examiner le genre de maladie et aviser aux moyens d'en arrêter les progrès. Je vous ferai part de son rapport; j'ai cru, en attendant, qu'il était de mon devoir de ne pas vous laisser ignorer l'existence de cette maladie afin que si elle devenait générale vous puissiez faire déterminer le remède qu'il convient d'y appliquer.

Salut et fraternité.

J. LAFONT.

1. Carton 1458.

* * *

Ainsi, en moins de douze ans, toutes les épizooties ont sévi sur notre territoire. Les ravages qu'elles ont causés ont donné au gouvernement et au pays une cruelle leçon de choses. La lutte organisée contre les maladies épidémiques des animaux est bientôt comprise comme une nécessité militaire et comme une nécessité économique.

Pendant une première période marquée par l'impulsion active du Comité de Salut public, et malgré une bonne volonté générale manifeste, on échoue presque complètement, parce que, dans cette guerre d'un nouveau genre, la science vétérinaire, trop jeune encore, est incapable de fournir au gouvernement des armes efficaces et des soldats capables de les manier.

Après la tourmente révolutionnaire, les faits ont instruit; il serait possible alors d'établir un ensemble assez judicieusement compris de prescriptions sanitaires. La nouvelle administration consulaire pourrait en tirer bon parti, mais elle aussi, elle manque trop d'agents techniques à la hauteur de leur tâche et la multiplicité d'épizooties a fait apparaître une quantité « de charlatans et d'empiriques qui constituent l'un des plus grands fléaux de l'agriculture ».

Alors, conséquence naturelle des événements, le gouvernement est amené, avant tout, à réorganiser et à régler l'exercice de la médecine des animaux. Le ministre de l'intérieur présente, le 26 nivôse an XII, un projet de loi visant l'extinction de l'empirisme, dont les considérants sont malheureusement, après plus d'un siècle, encore d'actualité. Ce projet de loi, venu à son heure, était logiquement conçu puisqu'il ordonnait l'établissement de vétérinaires dans les régions qui en étaient privées.

Il est à jamais regrettable, pour la profession et pour l'agriculture, que le Premier Consul ne l'ait pas fait aboutir.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Dans le *Répertoire de police sanitaire*, « Roland » estime que « les vétérinaires militaires sont de plus en plus menacés du *bénéfice* (?) de la Convention de Genève ». L'initiative émane des Sociétés protectrices anglaises et les vétérinaires de l'armée anglaise paraissent complices de ce mouvement [1].

1. V. la *Revue générale* du 15 juillet 1905, t. VI, p. 100.

« Or, si cette éventualité arrive jamais, je n'hésite pas à avancer qu'elle constituera une catastrophe irrémédiable pour le corps, certain, en parlant ainsi, d'être l'interprète des sentiments intimes de tous mes camarades de l'armée.

« Il nous faut donc, et sans tarder, protester de toutes nos forces contre la prétention pour le moins singulière des vétérinaires d'Outre-Manche, lesquels, envisageant la question sous un angle qui ne saurait être le nôtre, se sont donné pour but, en quelque sorte, de nous *démilitariser*. S'il leur plaît d'être des « civils en uniforme militaire », libre à eux et nous n'y contredirons pas; mais qu'ils sachent que nos aspirations sont, en la circonstance, diamétralement opposées aux leurs et que nous entendons rester simplement ce que nous sommes : des soldats. »

*
* *

Allemagne. — A diverses reprises, la *Revue* a entretenu ses lecteurs de la réforme du service vétérinaire de l'armée allemande en ce moment à l'étude.

L'ordre du haut cabinet impérial du 27 août 1903 (*Revue générale* du 1er octobre 1903, p. 379) prescrivait au ministre de la guerre de formuler des propositions relatives à la création d'un corps d'officiers vétérinaires du service actif et des réserves. La perspective d'échanger leur situation actuelle de « fonctionnaires militaires » (1) contre celle d'officier est envisagée sans enthousiasme par les vétérinaires prussiens, et notamment par les anciens titulaires. Ceux-ci redoutent les obligations nombreuses que comporte — en Allemagne surtout — la situation d'officier; ils craignent aussi que les avantages reconnus aux vétérinaires actuels, le droit à l'exercice de la clientèle en particulier, soient contestés ou refusés aux officiers vétérinaires.

Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (19 octobre), le professeur Schmaltz répond à toutes les objections formulées.

Certains préféreraient que l'on accordât aux vétérinaires une situation privilégiée parmi les fonctionnaires militaires supérieurs plutôt que la qualité d'officiers. Mais encore faudrait-il savoir ce que l'on pourra obtenir. On ne possède pas plus de garantie de ce côté que de l'autre.

Avec la création d'un corps d'officiers on obtiendrait sûrement le grade de major pour les vétérinaires de corps d'armée et celui de capitaine pour les vétérinaires de régiment. Dans un article de la *Frankfurter Zeitung*, on donnait l'organisation française comme la meilleure du monde. Or, en France, les vétérinaires de corps ont le grade de lieutenant-colonel et un cinquième des vétérinaires de régiment ont le grade de major. Il n'est pas probable que l'on atteigne d'emblée à ce résultat, mais la politique du « tout ou rien » est un non-sens dans la vie pratique.

L'auteur montre que la réforme peut être réalisée sans rien coûter

1. Voir l'étude sur *La situation des vétérinaires dans l'armée allemande*. Revue générale du 15 août 1903, t. II, p. 221.

au budget. Il resterait même un reliquat permettant de donner à certains vétérinaires de corps, à titre personnel, le grade et le traitement de lieutenant-colonel.

Il est permis d'espérer que le décret portant création des officiers vétérinaires sera prochainement publié, mais les résistances rencontrées parmi les vétérinaires militaires eux-mêmes constituent un danger certain.

Le progrès sera réalisé malgré tout, mais ce mouvement contre le corps des officiers vétérinaires est la plus amère tragédie (*das bitterste Trauerspiel*) que nous ayons vue depuis vingt ans.

Aussi bien il semble que toutes les transformations doivent rencontrer les mêmes résistances. La réforme des Ecoles vétérinaires a été retardée de vingt années par nos propres représentants. Qui se souvient aujourd'hui de leur opposition !

— Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (16 novembre), M. Borchmann, du service d'inspection de la police de Berlin, prend texte d'une publication de Graffunder sur « la création d'un Institut vétérinaire de recherches » pour montrer l'urgence de cette création en ce qui concerne l'examen des produits alimentaires d'origine animale.

De ce côté, nous sommes menacés et déjà envahis par les « chimistes d'alimentation », qui revendiquent tout ce domaine et daignent à peine nous admettre à en côtoyer les frontières (1).

Dans un livre bien connu, le *Hilfsbuch für Nahrungsmittel-Chemiker* (Memento du chimiste d'alimentation), de Bujard et Baier, on lit dans la préface : « ... Enfin ces développements pourront servir aux pharmaciens, médecins et juristes. » Le vétérinaire n'est même pas mentionné. A propos des viandes corrompues, on lit ce qui suit : « Dans la plupart des cas, l'épreuve par les sens sera suffisante ; elle est plutôt l'affaire du vétérinaire. » Par contre, il faut avoir recours au chimiste dès que l'on veut des précisions scientifiques.

Les conséquences de cette invasion sont déjà apparentes. A Breslau, on fait couramment appel au chimiste municipal pour l'examen des viandes ou des charcuteries corrompues, malgré la présence de 35 vétérinaires !

En fait, les produits alimentaires animaux constituent une matière bien distincte, pour laquelle les vétérinaires ont seuls la compétence nécessaire. Il faut revendiquer complètement l'inspection : 1° de la viande crue ; 2° des viandes préparées et conservées ; 3° des produits d'origine animale (extrait de viande, peptone, graisse, lard, margarine) ; 4° du lait et des produits dérivés ; 5° des œufs.

« Prenons garde, il en est temps et il serait bientôt trop tard ! »

* * *

Angleterre — A l'ouverture de la session du Collège vétérinaire de Londres, M. Hunting a passé en revue, dans son discours inaugural,

1. Le péril n'est pas moindre en France qu'en Allemagne ; nous le montrerons bientôt. *Réd.*

le passé, le présent et l'avenir de la profession vétérinaire en Angleterre.

Le fondateur de l'Ecole et de la profession fut un Français, Sainbel; il ne survit guère à son œuvre, car il faisait son premier cours en 1792 et mourait de la morve en 1793.

Jusqu'à cette époque, le traitement des animaux était abandonné aux maréchaux et aux empiriques. La tentative de Sainbel fut bien accueillie à la fois par les agriculteurs et le corps médical. Le grand John Hunter est vice-président de l'Ecole; c'est lui qui assure son fonctionnement pendant la période de trouble qui suivit la mort de Sainbel.

En 1794, un jeune chirurgien, Coleman, élève de Hunter, ami de Cline et d'Astley Cooper, est nommé professeur. Par son énergie et par ses talents, Coleman édifie l'Ecole de Londres sur une base inébranlable. Il assume l'enseignement de la physiologie et de la pathologie du cheval — le seul animal dont on se préoccupe en ce moment — et, pendant quatre années, il est en fait le seul maître de l'Ecole; quelques autres cours étaient donnés par des médecins, qui forment, en outre, les jurys d'examen. Coleman est nommé vétérinaire en chef de l'armée et ses élèves bénéficient de sa haute situation et de ses puissantes relations. De 1794 à 1802, 102 de ses élèves sont diplômés et 34 entrent au service de l'armée.

En 1831, Coleman était nommé membre de la « Société royale »; il est encore aujourd'hui le seul vétérinaire qui ait été admis dans ce corps savant. Il meurt en 1839, ayant conservé jusqu'à la fin son activité et ses facultés.

Dès 1823, William Dick avait fondé une Ecole à Edimbourg avec l'appui de la « Highland and Agricultural Society ». En 1844, le Collège royal des vétérinaires était créé et une organisation professionnelle constituée...

On peut mesurer avec orgueil le chemin parcouru depuis un siècle. La médecine n'est plus limitée à la guérison des maladies; elle s'efforce à les prévenir par l'hygiène. De nouveaux champs d'études sont ouverts chaque jour, et si les quatre années d'études suffisent encore à former des praticiens dignes de confiance, on a dû créer aussi un enseignement post-scolaire...

... Est-il possible que nous ayions atteint notre apogée et que nous devions décliner désormais?

Des pessimistes nous assurent que les progrès de l'importation des viandes mortes amèneront la diminution de notre élevage; que les moteurs électriques et autres remplaceront les chevaux dans nos rues et dans nos campagnes; que les progrès de la police sanitaire et de l'hygiène diminueront le nombre des malades; que la multiplicité des Ecoles aura pour conséquence un encombrement professionnel.

Je ne crois rien de tout cela.

L'importation des viandes pourra enrayer le développement de l'élevage, mais la demande du lait et du beurre reste encore supérieure à la production. Les tramways électriques ont déjà remplacé vingt

mille chevaux et la substitution n'est pas terminée ; mais l'automobile particulière n'a remplacé que peu de chevaux et beaucoup de propriétaires sont revenus à ceux-ci. Quand l'habileté des constructeurs aura triomphé des difficultés actuelles, il restera toujours des hommes et des femmes qui préféreront monter et conduire le cheval. Il restera toujours les courses et la chasse. La guerre africaine a montré que le cheval est une nécessité militaire, et l'armée demandera, pendant longtemps encore, des vétérinaires...

L'encombrement professionnel n'est pas à redouter pour l'instant ; l'augmentation du nombre des gradués est très faible et rien n'indique qu'on doive se précipiter vers nos Ecoles.

Je ne crois pas que le champ actuel de la pratique soit notablement rétréci et j'espère une large extension dans d'autres directions, les travaux hygiéniques et la médecine des petits animaux. Chaque grande ville aura quelque jour son vétérinaire, comme elle a son médecin. L'inspection des abattoirs, laiteries et vacheries sera inévitablement confiée aux vétérinaires dont les autorités reconnaissent les aptitudes spéciales. Les colonies réclameront de plus en plus des hommes capables de faire des travaux de recherches.

Il n'est aucun doute pour moi que la profession n'a pas atteint son zénith, qu'elle continue à se développer, qu'elle montera plus haut dans l'estime publique et qu'elle assurera à ses membres une carrière honorée.

— M. Fraser, agrégé du Royal College, porte devant les diverses Sociétés anglaises la question de la représentation professionnelle au Parlement, soulevée sans résultat devant le Royal College.

La nécessité d'une action directe sur le Parlement n'est pas douteuse, et nombre de professions ont réussi à obtenir d'importantes améliorations par cette voie ; mais on peut différer d'opinion sur la voie qui doit être suivie. Le procédé le plus simple paraît être de provoquer la candidature d'un vétérinaire et de faire les frais de celle-ci. On objecte que cet unique représentant n'aura qu'une action bien limitée sur les 670 membres des Communes ; il n'en est pas moins vrai qu'il s'imposerait par ses connaissances techniques, qu'il pourrait nous défendre, le cas échéant, et faire aboutir d'utiles projets. D'ailleurs, les groupes suivent souvent les propositions de leurs membres ; un député vétérinaire irlandais serait sûr d'avoir derrière lui les 80 membres de son parti. On a suggéré une autre tactique : il s'agirait d'avoir un agent spécialement appointé dans les couloirs de la Chambre, destiné à plaider notre cause près des représentants. Cette tactique mérite d'être étudiée ; mais il faut aboutir.

La proposition de M. Fraser de provoquer une réunion générale de délégués chargés de résoudre la question est successivement adoptée par les diverses Sociétés.

— On sait que plusieurs femmes possèdent à l'heure actuelle le diplôme de vétérinaire. En Angleterre, la situation de l'*une* de nos confrères soulève certaines difficultés.

Miss Aline Cust a suivi régulièrement les cours du New veterinary College d'Edimbourg et en a subi tous les examens avec succès. A sa sortie de l'Ecole, elle entra comme aide chez MM. Spruell et Byrne, et se perfectionna dans la pratique. Ainsi préparée, elle demanda à subir les examens du Collège royal vétérinaire, dont le diplôme permet seul l'exercice professionnel; mais elle se heurta à un refus formel.

Le Conseil du Collège opposa à la demanderesse une décision de la Cour d'Ecosse décidant que la qualification de « student » (étudiant) ne pouvait s'appliquer qu'à un individu du sexe masculin. Ainsi, Miss Cust n'a pas été « étudiant » du Collège d'Edimbourg, et elle n'est point idoine pour le diplôme du « Royal College ».

Miss Cust ne se tient pas pour battue. Elle passe en Irlande et sollicite l'emploi d'« inspecteur vétérinaire » du district de Mount Bellew, dans le comté de Galway, qu'elle obtient malgré la présence de deux concurrents « mâles » et diplômés.

Dans la Grande-Bretagne, la charge d'inspecteur ne peut être confiée qu'à un membre du Royal College et la désignation de Miss Cust y serait certainement annulée. En sera-t-il de même en Irlande? La loi y laisse au Lord Lieutenant le soin de prendre les dispositions convenables pour régler les qualifications et les pouvoirs des inspecteurs. Il appartient donc au département de l'agriculture de Dublin de confirmer le choix des conseillers du comté, et la décision préoccupe les journaux professionnels.

The veterinary Record (11 novembre) se montre impitoyable. On ne peut, d'après lui, laisser entamer le privilège du Collège royal. Personne ne conteste l'intelligence et les aptitudes de Miss Cust; mais elle ne possède point le diplôme indispensable; donc, elle ne peut occuper un poste officiel.

The veterinary Journal (novembre) regrette la décision du Collège. Celle-ci est d'autant plus critiquable, que la question de droit n'a pas été tranchée par les Cours anglaises et qu'un des plus éminents conseillers anglais estime que l'interprétation des textes ne saurait être plus étroite pour les femmes vétérinaires que pour les femmes médecins.

Il y a peu d'années que la première doctoresse anglaise rencontrait la même opposition; aujourd'hui, il existe une institution qui appartient tout entière aux femmes médecins (Women's Hospitals and Medical Schools). Les femmes conviendraient à merveille pour la médecine des petits animaux. En Russie, une femme, diplômée d'Alfort, remplit des fonctions sanitaires; plusieurs Collèges américains admettent des étudiantes. En Australie, une femme étudie en ce moment au Collège de Melbourne.

On ne sait encore quelle sera la décision des autorités de Dublin. Il est, d'ailleurs, fort possible, étant donné le caractère irlandais, que les autorités du comté s'en soucient fort peu et qu'ils maintiennent leur choix.

Il est certain que les jurisconsultes vétérinaires du Collège royal

auraient été bien inspirés en se montrant plus libéraux dans l'interprétation d'un texte et en accueillant cordialement leur nouveau « confrère ». Il n'y a guère à redouter un envahissement professionnel par nos aimables compagnes, et le Conseil du Collège royal aurait trouvé de meilleures occasions pour défendre son « privilège ».

MÉDECINE PRATIQUE

Un désencasteleur improvisé. — Il est facile de se procurer à bon marché un désencasteleur, système Defays, en faisant subir à une clef anglaise du commerce (prix : 4 fr. 50 c. environ) les modifications suivantes :

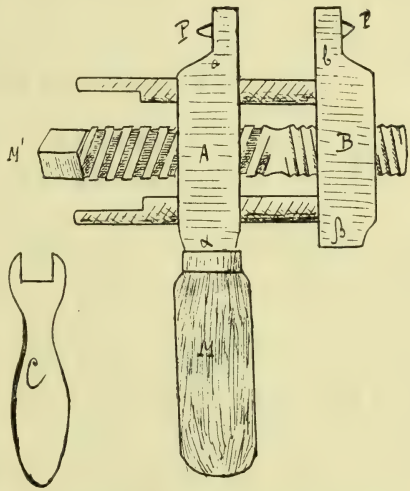
Le manche M est enlevé de sa place primitive M′ et replacé sur l'extrémité α d'un des curseurs A; l'autre curseur B est tronqué à l'extrémité correspondante β.

Les extrémités opposées, *a*, *b*, des deux curseurs A, B, sont raccourcies et ajustées à la lime, de façon à ne plus présenter de champ qu'une épaisseur de 1 centimètre sur une longueur de 2 centimètres.

Puis, sur ces extrémités sont rivées, saillantes en dehors et avec épaulement, deux pointes coniques en acier très dur, P. P.

Il ne reste plus qu'à façonner en écrou carré l'extrémité M′ de la vis et à fabriquer la clef à écrou C.

Le fer que nous employons avec ce désencasteleur est le fer à oreilles, fendu en voûte d'après le procédé Trasbot. Il a en plus, comme particularité, l'empreinte, à froid, d'un poinçon d'acier à la rive interne de chaque éponge, empreinte qui sert à loger les pointes P, P, lorsqu'on fait agir le désencasteleur.



Clef anglaise modifiée pour en faire un désencasteleur système Defays.

Le désencasteleur n'agit donc pas sur les oreilles, mais sur le fer lui-même; c'est la clef C qui, agissant sur l'écrou M′, donne la force nécessaire à la dilatation. L'étendue de l'écartement produit est mesurée par le chemin parcouru par la clef C; un quart de tour correspond à une dilatation de 2 millimètres.

A. Huret, *vétérinaire en 2e au 4e chasseurs.*

Conservation des aiguilles creuses. — La conservation des aiguilles pour injections de sérum artificiel, des aiguilles de seringue de Pravaz, des trocarts capillaires, etc., est un problème dont la solution n'est pas sans intérêt économique. Voici comment on peut le résoudre :

Chaque fois qu'une aiguille creuse a servi, et immédiatement après, séchez-la bien complètement sur la lampe à alcool, puis, pendant qu'elle est encore chaude, plongez-la par la pointe, puis par l'autre extrémité, dans le pot de vaseline; celle-ci fond au contact et monte, par capillarité, dans l'intérieur de l'aiguille, si fine soit-elle. L'aiguille, reprise avec les pinces et pas avec les doigts, sera alors déposée dans une boîte fermée, où elle peut attendre plusieurs mois qu'on ait besoin d'elle. Lorsque l'occasion sera venue de s'en servir, on la débarrassera de sa vaseline en la chauffant, sans la faire rougir, dans la flamme d'une lampe à alcool. L'excès de vaseline fond et s'écoule, le reste brûle en donnant une petite flamme blanche et, enfin, de la fumée. Il faut avoir la patience de chauffer jusqu'à ce qu'aucune fumée n'apparaisse plus; l'aiguille est alors prête.

A. Huret.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 16 novembre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. MOUQUET.

La correspondance comprend : un mémoire de M. Morel et un travail de M. Chomel sur le *traitement des coliques du cheval*, une note de M. Piot-Bey établissant que la dourine n'existe pas sur les équidés d'Egypte et une lettre de M. Laurent, de Bar-le-Duc, au sujet d'une *maladie épidémique des poules* dont il n'a pu déterminer la nature. Les animaux succombaient en 2-3 jours; à l'autopsie, on ne relevait aucune lésion caractéristique.

M. Vallée pense qu'il s'agissait de peste aviaire. Cette affection, plus répandue en France qu'on ne croit, a été observée à Toulouse par M. Leclainche et à Alfort par M. Vallée.

M. Vallée attire l'attention des vétérinaires sur la nature spéciale de certains accidents. Appelé récemment à déterminer la cause de la mort de nombreuses poules qui succombaient dans un poulailler et à l'autopsie desquelles on constatait une dilatation anormale du cloaque et des lésions hémorragiques des organes abdominaux, M. Vallée put établir, par la constatation de spermatozoïdes humains dans la cavité abdominale, qu'il s'agissait d'actes de bestialité.

M. Dechambre fait hommage à la Société d'une brochure sur les *bovins du Soudan et les moutons d'Afrique occidentale*.

M. Moussu offre à la Société la deuxième édition des *Maladies du bétail*.

Au nom de M. Giniéis, M. Dechambre présente un mémoire sur les *vaches laitières du Languedoc*. Ce travail est renvoyé à l'examen du présentateur.

M. Vallée demande l'insertion dans le *Bulletin* d'une note de M. Roger, vétérinaire militaire, sur *la piroplasmose équine en Algérie*. M. Vallée a pu s'assurer, par l'examen des préparations envoyées par l'auteur, qu'il s'agissait bien d'une affection due aux piroplasmes. Au point de vue symptomatologique, il signale particulièrement la présence de pétéchies sur la muqueuse oculaire des animaux atteints.

M. Even présente une *râpe dentaire* perfectionnée. L'appareil se compose d'une fraise formée de deux cylindres bi-coniques, montée sur un manche métallique. La fraise est animée d'un mouvement de rotation très rapide par l'intermédiaire d'une tige flexible actionnée par un moteur quelconque. En remplaçant la fraise par une molette, l'appareil peut être utilisé pour effectuer sur la corne les amincissements et les rainures.

M. Cadiot donne lecture d'un travail de M. Ablaire sur une *dermatose estivale (alopécie myasique) du cheval*.

L'affection sévit surtout sur les chevaux de la vallée de la Meuse, au moment des fortes chaleurs. Elle consiste en dépilations linéaires disposées en traînées serpigineuses sur la région de la joue. Dans quelques cas, ces dépilations, furfuracées et très prurigineuses, sont persistantes; par le grattage, elles se transforment en plaies d'été et il se développe une adénite sous-glossienne.

Ayant observé sur un cheval que l'apparition des traînées caractéristiques était précédée d'un engorgement œdémateux; l'auteur estime que les accidents sont occasionnés par des piqûres de mouche; les dépilations seraient la conséquence du grattage.

Le traitement est des plus simples. M. Ablaire recommande les lotions faiblement antiseptiques ou l'application de pommade d'oxyde de zinc camphré.

M. Cadiot, rapporteur, dit que la dermatose décrite par M. Ablaire a fait l'objet d'une communication de M. Dieudonné à la Société des vétérinaires lorrains. Pour cet auteur, l'affection, certainement parasitaire, est due à de jeunes larves d'œstres. M. Cadiot partage cette opinion.

M. Jacoulet a observé cette alopécie sur les chevaux de Saumur et en Algérie, où elle est très fréquente. Jusqu'ici, l'affection était décrite sous le nom d'érythème solaire.

M. Railliet appuie l'opinion de MM. Dieudonné et Cadiot. Le *Gastrophilus nasalis* qui, à l'état larvaire, vit dans le duodénum du cheval, dépose ses œufs sur les poils de la région de l'auge. La reptation des larves d'œstres dans les couches superficielles du derme a été observée chez l'homme, en Russie.

Sur la proposition du rapporteur, une lettre de remerciements sera adressée à M. Ablaire.

M. Mouilleron lit un rapport sur un mémoire de M. Richard, vétérinaire militaire, intitulé : *Notes sur la ferrure*.

L'auteur étudie successivement le pied normal, la ferrure normale, l'influence du poids des fers, les principaux défauts rencontrés dans l'application de la ferrure et les principales défectuosités des pieds chez les chevaux algériens. Son travail est renvoyé à la Commission des récompenses.

M. Nicolas, vétérinaire militaire, fait une communication sur la *fluxion périodique au point de vue de la rédhibition.*

La fluxion périodique des yeux a été comprise dans la loi sur les vices rédhibitoires à cause de son caractère récidivant. La fluxion et la périodicité constituent un syndrome commun à diverses maladies inflammatoires du tractus uvéal. La récidive n'est pas constante.

La loi ne devrait viser que les lésions graves des milieux ou des membranes de l'œil qui compromettent l'intégrité de la vision. Il serait cependant préférable de supprimer la fluxion périodique de la liste des vices rédhibitoires.

Les maladies internes de l'œil ne sont pas des vices cachés; elles peuvent être décelées immédiatement, au moment de la vente, par l'examen ophtalmoscopique. E. C.

INFORMATIONS

Écoles vétérinaires.

Ecoles étrangères. — Parme. — Le professeur Negrini est nommé directeur de l'Ecole.

Distinctions honorifiques.

Mérite agricole. — Par décrets rendus sur la proposition du Ministre de l'agriculture et par arrêtés pris à diverses dates, la décoration du Mérite agricole a été conférée aux personnes ci-après désignées :

Grade d'officier :

M. Guérin (Camille), chef du laboratoire de sérumthérapie à l'Institut Pasteur de Lille (Nord) : nombreux travaux sur la prophylaxie des maladies contagieuses. Plusieurs récompenses. Chevalier du 9 avril 1899.

Grade de chevalier :

M. Fayet (André), vétérinaire à Barbezieux (Charente) : secrétaire général du Comice agricole et viticole de l'arrondissement de Barbezieux.

M. Lassabe (Paul), vétérinaire à Maubourguet (Hautes-Pyrénées) : services rendus au cours de diverses épizooties. Active collaboration à la création de Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail; 15 ans de services.

M. Noirjean (Charles), vétérinaire à Briey (Meurthe-et-Moselle) : secrétaire du Comice agricole de l'arrondissement de Briey.

M. Thomas (Marcel), vétérinaire sanitaire à Paris : 15 ans de services.

Palmes académiques. — Par arrêté en date du 30 septembre 1905, a été nommé :

Officier d'Académie :

M. Letanneur, vétérinaire, délégué cantonal à Périers (Manche).

Nécrologie.

M. Brault (Alfort, 1868), vétérinaire à Vernon (Eure).

M. Pineau (Toulouse, 1860), vétérinaire à Poitiers (Vienne).

Belgique. — Le professeur Laho, de l'Ecole vétérinaire de Bruxelles, mort à Pipaix-les-Leuze, le 8 octobre.

Né à Baugnies (Hainaut), le 21 août 1844, Laho est diplômé à Bruxelles, en 1866, après de très brillantes études. En 1868, il est attaché à l'enseignement comme répétiteur du cours de physique et de chimie, professé par Melsens. En 1872, il est appelé à l'enseignement de la pathologie chirurgicale et de l'obstétrique, qu'il abandonne, en 1876, pour celui de la physiologie et de l'anatomie générale.

Laho se consacra presque tout entier à son enseignement et il laisse le souvenir d'un maître excellent et dévoué. On lui doit seulement quelques travaux sur des questions d'hygiène publique et des articles de vulgarisation sur l'anatomie et la physiologie du système nerveux.

Faits divers.

Concours pour un emploi de vétérinaire municipal à Versailles. — Le concours pour la nomination d'un vétérinaire sanitaire inspecteur de l'abattoir de Versailles a eu lieu du 20 au 23 novembre.

Le jury était composé de MM. Dumont, adjoint au maire de Versailles, président; Desoubry, vétérinaire à Versailles; Broussin, médecin des épidémies; Warnesson, chef du service sanitaire de Seine-et-Oise; Rabieaux, inspecteur sanitaire au ministère de l'agriculture; Vallée, professeur à l'Ecole d'Alfort; Héry, conseiller municipal.

Six candidats étaient inscrits; cinq se sont présentés. Trois ont subi toutes les épreuves du concours et ont été déclarés admissibles. M. Chaussé, chef de travaux stagiaire à l'Ecole d'Alfort, classé en première ligne, a été présenté à la nomination de M. le Maire de Versailles.

Concours pour un emploi de vétérinaire municipal à Epinal. — Le concours annoncé pour le 27 novembre n'a pas eu lieu, aucun candidat ne s'étant fait inscrire.

On pourrait regretter cette abstention si les conditions dans lesquelles le concours a été annoncé ne suffisaient à l'expliquer. La plupart des journaux vétérinaires n'ont pu insérer le programme qu'après l'expiration du délai imposé pour l'inscription. La municipalité d'Epinal n'avait pas cru devoir adresser l'avis à la presse professionnelle, et la *Revue* n'a pu le donner en temps utile que grâce à une information particulière.

Cette procédure, éminemment regrettable, est d'ailleurs habituelle aux départements et aux municipalités. On ne se décide pas au pied levé à subir un concours sérieux, et les administrations qui veulent des candidats devraient les solliciter au moins quelques mois à l'avance.

Licence ès sciences. — M. J. Tasset, vétérinaire au 31e dragons, détaché aux établissements hippiques de Suippes, a obtenu le grade de licencié ès sciences naturelles (zoologie, botanique, géologie) devant la Faculté des sciences de Paris.

ANGLETERRE

Collège royal des vétérinaires. — Dans sa réunion du 6 octobre, le Collège royal a élu membres honoraires : le professeur Ellenberger, de l'Ecole de Dresde; le professeur Hamilton, de l'Université d'Aberdeen, et sir Nixon, sénateur, professeur à l'Université d'Irlande.

AUTRICHE

Fête à l'Ecole de Vienne. — Le 21 octobre avait lieu l'inauguration de l'institution de l'Académie vétérinaire militaire, en présence du feld-maréchal von Kropatin, représentant du ministre de la guerre, du chef de division Cwiklinski, représentant du ministre de l'instruction publique, et du conseiller von Zimmeraner, représentant du ministre de l'agriculture.

Le général Kropatin souhaite la bienvenue aux premiers élèves de l'Académie et se félicite du progrès réalisé. La nouvelle institution est fondée sur le même plan que les Académies militaires de Wiener-Neustadt et de Mödling, qui ont donné à l'armée et à la patrie des milliers d'excellents officiers; elle donnera à l'armée des vétérinaires instruits dont les autorités militaires sauront reconnaître les services.

Après lui, le Dr Cwiklinski prononce un long discours pour indiquer la portée d'une réforme qui place la médecine vétérinaire, dans l'armée, sur le même niveau que la médecine humaine.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 24 novembre 1905 :

M. Gener, aide-vétérinaire au 8e régiment de chasseurs, est affecté au 18e régiment de chasseurs (service).

ARMÉE TERRITORIALE.

Mutations. — Par décision du 3 novembre 1905, 4 vétérinaires en 2e et 32 aides-vétérinaires passent, avec leur grade, dans l'armée territoriale en conservant leurs affectations actuelles.

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 4062

REVUE GÉNÉRALE
DE
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

N° 72. — 15 Décembre 1905.

Etude sur la maladie naviculaire,

Par M. **PÉCUS**, vétérinaire en 1er au 14e dragons.

(*Suite* [1]),

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Quelle peut être la cause de ces lésions si curieuses de la maladie naviculaire?

Après l'étude anatomo-pathologique que nous venons de faire, nous sommes amené à considérer cette maladie comme un symptôme d'une affection générale se rapprochant beaucoup de l'arthrite sèche de l'homme (2) par ses lésions cartilagineuses polyarticulaires avec usure des cartilages, son évolution lente, sa localisation à un petit nombre de jointures. Elle en diffère cependant par le manque de prolifération désordonnée des extrémités articulaires et surtout en ce qu'elle n'est pas plus fréquente chez les vieux chevaux que chez les jeunes.

Elle se rapproche de l'arthrite rhumatoïde de Garrod en ce qu'elle est polyarticulaire, qu'elle affecte de préférence et symétriquement les petites jointures, qu'elle est douloureuse dès le

1. Voir *Revue générale de Médecine vétérinaire*, numéro du 1er décembre 1905.
2. Dr Quénu, *Arthrite sèche ou déformante*. Traité de chirurgie Duplay et Reclus, t. III.

début, progressive, continue, procédant parfois par poussées successives.

Elle en diffère en ce qu'elle ne laisse pas toujours derrière elle les membres déformés et inhabiles ou impuissants à remplir leurs fonctions habituelles.

Or, la clinique est aussi incapable que l'anatomie pathologique à établir une distinction satisfaisante entre ces deux affections, à cause des formes intermédiaires. Il est, en effet, des cas mentionnés par Charcot, dans lesquels, après avoir pris l'allure de l'arthrite sèche, la maladie s'est comportée comme le rhumatisme noueux le plus typique.

On rencontre, d'ailleurs, en médecine humaine, parmi les modalités de l'arthrite sèche, une forme d'ostéomyélite chronique apparaissant spontanément et n'ayant aucune tendance à se terminer par la suppuration, tout comme celle du petit sésamoïde dans la maladie naviculaire.

D'un autre côté, si l'on admet l'unité de l'arthrite sèche, celle-ci serait une sorte de diminution et d'atténuation de l'arthrite rhumatoïde de Garrod, et sa parenté avec le rhumatisme demeurerait assez problématique, car l'hérédité rhumatismale, recherchée par Cornil, Trastour et Charcot, ne se rencontre que dans un cinquième des cas.

Bouchard en conclut que le prétendu rhumatisme chronique progressif, ou arthrite sèche, est une maladie de *déchéance* qui, d'autre part, n'est pas sans offrir d'analogie avec certaines arthropathies d'origine nerveuse, surtout avec la tabétique.

On voit, par cette discussion, qu'il est impossible actuellement d'émettre une opinion formelle sur la nature ou même sur le classement de l'arthrite sèche ou déformante, aboutissant possible de la plupart des arthropathies. Sa physionomie résulterait moins de la nature primitive de l'arthrite que de l'état de la nutrition générale du sujet et de la nutrition locale du membre atteint.

Cette affection coïncide, en effet, fréquemment avec l'artériosclérose et particulièrement avec la phlébo-sclérose, que nous avons trouvées chez tous nos chevaux atteints de maladie naviculaire. D'un autre côté, si l'on veut s'adresser à la symptomatologie, on verra combien la maladie naviculaire ressemble à l'arthrite sèche de l'homme. Le tableau comparatif suivant ne laissera aucun doute à ce sujet :

Maladie naviculaire du cheval.	Arthrite sèche ou déformante de l'homme [1].
Définition. — Affection du pied du cheval, caractérisée par une inflammation lente des tissus constituant l'appareil petit sésamoïdien : os naviculaire, petite gaine sésamoïdienne, aponévrose plantaire. Lésions généralement liées à la diathèse arthritique (inflammation chronique dans les articulations des membres), s'accompagnant de troubles vasculaires et nerveux ayant pour dominante l'artério et la phlébo-sclérose.	*Définition.* — Affection résultant d'un processus inflammatoire lent, ayant pour caractère essentiel une activité formatrice qui détermine de graves lésions hypertrophiques et atrophiques à la fois sur les ligaments, les tendons, la synoviale, les cartilages et les os. Généralement liée à la diathèse arthritique et s'accompagnant fréquemment d'artério et de phlébo-sclérose avec altération des nerfs.
Localisée sur le petit sésamoïde.	Mono-articulaire.
Généralement accompagnée de lésions sur les articulations carpométacarpiennes, tarsométatartiennes, métacarpo et métatarso-phalangiennes, et parfois dans les autres articles qui se prennent par groupes homologues.	Souvent accompagnée de lésions dans deux, trois ou quatre jointures au plus qui se prennent par grouges homologues.
Rayures des cartilages sur les articulations malades avec ostéite raréfiante, puis proliférante, sur le petit sésamoïde.	Rayures des cartilages avec inflammation destructive, puis proliférante.
Diminution ou disparition de la synovie, pouvant cependant devenir inflammatoire et surabondante.	Diminution ou disparition de la synovie, pouvant cependant devenir inflammatoire et surabondante.
Symétrique.	Symétrique.
Origine arthritique ou infectieuse encore inconnue.	Origine arthritique indéterminée.
Troubles trophiques nutritits sur tout l'appareil petit sésamoïdien.	Troubles trophiques de déchéance nutritive.
Début obscur, difficile à préciser. Attitude spéciale du membre antérieur, qui fait dire que le cheval « montre le chemin de Saint-Jacques ».	Début obscur, difficile à préciser. Attitudes vicieuses de certains rayons.
Douleurs fugaces au début, rapportées à différentes causes; allure rhumatismale, névralgique, non fébrile, sans symptômes généraux.	Douleurs fugaces au début; allure rhumatismale, non fébrile, sans symptômes généraux.

1. Dr Quénu, *loc. cit.*

Démarche pénible au sortir de l'écurie, faisant dire que le cheval marche sur des épines, a les épaules froides, chevillées; toutes difficultés disparaissant quand le cheval est échauffé.	Difficulté de la locomotion, douleurs disparaissant avec l'exercice quand le malade s'est dérouillé.
Raideur au début du travail, n'empêchant pas cependant les chevaux de faire un service même très actif, comme celui réclamé par les courses.	Raideur au départ, n'empêchant pas de faire de longues courses.
Impossibilité de localiser la douleur par l'exploration du pied, dont la sensibilité n'est ni réveillée, ni accrue par les mouvements articulaires.	Impossibilité de localiser la douleur par l'exploration de l'articulation, dont la douleur n'est ni réveillée, ni accrue par les mouvements.
Allure chronique, marche lente, progressive.	Allure chronique, marche lente, progressive.
Maladie persistant toute la vie.	Maladie persistant toute la vie.
Traitement indéterminé.	Traitement indéterminé.

Il existe cependant quelques différences entre ces deux maladies chez l'homme et chez le cheval, différences faciles à comprendre et qui sont la conséquence même de l'organisation squelettique des deux espèces et de la réaction différente de leurs tissus.

L'homme, en effet, est bipède, plantigrade; le cheval, quadrupède, digitigrade.

L'homme travaille d'une façon généralement normale en tant que déploiement de force physique.

Le cheval de vitesse, au contraire, celui qui présente le plus souvent la maladie naviculaire, donne, à jet continu, des efforts violents, se surmène le cœur, les vaisseaux et les articulations d'une façon démesurée. Sa pression artérielle s'élève [1], son sang devient moins alcalin (Drouin), sa désassimilation s'exagère et se vicie, d'où auto-intoxication. D'un autre côté, si l'homme en général déploie moins de force brutale, est moins sujet au surmenage, il a contre lui un manque de sélection naturelle faisant disparaître rapidement les sujets peu vigoureux, sans compter l'alcoolisme, le saturnisme, les excès d'alimentation, la syphilis et surtout la tuberculose, toutes maladies en-

1. Brouardel et Gilbert. Traité de Médecine de Charcot, Bouchard, Brissaud, t. VI.

traînant une déchéance organique violente, ne respectant aucun organe. Il semble même que l'homme ait une sensibilité osseuse considérable, car, bien plus que le cheval, il est sujet aux affections squelettiques, relativement rares chez nos animaux, chez qui elles ne peuvent prendre d'importance, puisque les conditions économiques de leur exploitation font qu'on s'en débarrasse avant d'avoir observé toute la filiation dernière des complications que l'on rencontre dans l'espèce humaine.

De plus, l'arthrite sèche n'étant pas une maladie spéciale, mais un mode de terminaison spécial de toute espèce d'arthrite chronique, quelle que soit sa cause, il nous faut rechercher si les lésions relevées sur nos sujets ne pourraient pas être fonction d'une affection antérieure. Or, il est de toute évidence que les artérites et les phlébites, les lésions nerveuses que nous avons étudiées sur des animaux jeunes doivent être le reliquat d'une infection restée inconnue sur beaucoup, eu égard aux ventes et échanges dont ces animaux ont été l'objet, infection qui a laissé parfois des traces indéniables macroscopiques de péritonite, de pleurésie, etc., très visibles à l'autopsie.

D'ailleurs, quel est le jeune cheval qui a échappé à la gourme, à la pasteurellose, pour ne citer que les deux affections les plus répandues? Or, dans les maladies infectieuses, il n'y a pour ainsi dire aucune partie de l'économie qui ne soit impressionnée par le processus. Si, dans certaines circonstances, le retour à l'intégrité peut être parfait, d'autres fois, si la maladie a persisté longtemps, si elle a procédé par assauts, par rechutes, par accès, s'il y a eu des complications, des associations microbiennes, si, à un moment donné, le pronostic a été sombre, le danger présent disparaît, mais non sans que les agents pathogènes laissent des traces de leur action organique. Il suffit de rappeler les néphrites de la scarlatine, les phlébites, les endocardites, les arthrites de la fièvre typhoïde, de la diphtérie, du rhumatisme, de la pneumonie, de la grippe; les névrites de la diphtérie, etc., chez l'homme (1); les endocardites et les phlébites, les synovites et les arthrites de la gourme, de la pasteurellose chez le cheval (2).

1. Brouardel et Gilbert, *Maladies du cœur et des vaisseaux. Artérite chronique, artério-sclérose.* Traité de Médecine de Charcot, Bouchard et Brissaud, t. VI; — *Des artérites aiguës*, t. VIII.

2. Pécus, *Relation d'une épizootie de pneumo-entérite infectieuse chez le jeune cheval.* Mém. et obs. sur l'Hyg. et la Med. vét. mil., 2e S., 1899, p. 20.

Dans ces tissus malades, on chercherait en vain, au bout d'un temps suffisant, tant le bacille que les toxines; ces facteurs de symptômes ou d'altération ont disparu; ce qui leur survit, c'est la détérioration des tissus. Or, les *artérites* que nous avons observées chez nos sujets jeunes, n'ayant pu subir encore les attaques de la sénilité, ne peuvent être dues qu'à une infection préalable. Cette localisation spéciale dans les artères périphériques des extrémités, particularité signalée aussi en médecine humaine dans la fièvre typhoïde et l'influenza, tient, pour certains auteurs, à ce que la circulation se faisant d'une façon incomplète dans les membres, le ralentissement du courant sanguin favorise la production de lésions artérielles.

Quoi qu'il en soit, le fait est indiscutable.

Quant aux *phlébites* trouvées au microscope, on peut être étonné de les rencontrer alors que souvent rien, du vivant du sujet, n'avait pu les faire deviner. Elles ont pris la forme latente ou atténuée de Brun [1], qui ne se manifeste par aucun symptôme appréciable; la douleur est nulle ou à peine sensible, l'œdème fait défaut. Peut-être que, dans la plupart des cas rapportés, on aurait trouvé une manifestation de cette phlébite en la cherchant avec attention ou en fouillant les antécédents, mais combien atténuée! Le plus souvent, il s'agit d'une phlébite pariétale, qui ne provoque que de très minimes troubles circulatoires qu'on attribue parfois à d'autres causes.

Les modifications anatomo-pathologiques qui caractérisent la phlébite chronique sont d'ailleurs mal connues. Il est facile de comprendre que ces lésions veineuses retentiront sur la nutrition générale du membre plus ou moins violemment, suivant leur intensité et le genre de travail imposé.

Quant aux lésions *nerveuses périphériques cérébrales* et *médullaires* rencontrées sur des malades de 7 ans, entre autres, n'ayant encore pu fournir de service sérieux ni user leur organisme, elles doivent être rattachées également à une infection grave antérieure. La myélite chronique infectieuse, dite « mal de chien », n'est pas d'ailleurs une inconnue pour les cliniciens.

Lésions osseuses et cartilagineuses. — Si nous examinons les petits sésamoïdes de nos malades, nous retrouvons encore toutes les lésions inhérentes à une infection osseuse, à une ostéo-myé-

1. *Phlébites infectieuses.* Traité de méd. Charcot, Bouchard, Brissaud, t. VIII.

lite. L'ostéite raréfiante de cet os sous-jacent au fibro-cartilage qui s'est irrité secondairement ne peut guère s'expliquer autrement que par une localisation infectieuse qui, chronique d'emblée, non suppurante, est devenue latente, n'attendant qu'une cause occasionnelle pour se réveiller. Nous disons que l'irritation du fibro-cartilage est consécutive à celle de l'os, quoiqu'il soit assez difficile, dans des lésions anciennes, de savoir comment l'inflammation a pu progresser. Pour résoudre cette question de la plus grande importance, nous avons cherché sur des petits sésamoïdes à peine touchés par l'inflammation, comme ceux des membres postérieurs de *Cardigan*, quelle était la lésion la plus avancée quand l'autre était minima. Pour cela, nous avons fait des coupes sur ces os décalcifiés, à l'endroit où le cartilage nous paraissait à peine altéré. En ces points, on voit le fibro-cartilage superficiel diminuer un peu d'épaisseur, s'exfolier légèrement, se laisser à peine entamer par une petite érosion qui prépare l'ulcération, la décortication future, et cependant l'os sous-jacent est déjà fortement raréfié. Dans ce point seulement, les canaux de Havers sont agrandis, remplis d'une moelle granuleuse; tout autour, au contraire, l'os est dense. Si, à côté, la lésion cartilagineuse se répète, l'inflammation osseuse se reproduit également. Il y a donc concordance absolue entre la lésion osseuse et l'altération cartilagineuse. La résorption d'une substance dure, comme l'os, ne se produisant certainement pas aussi rapidement qu'une légère érosion cartilagineuse, il y a donc priorité forcée en faveur de l'os. C'est bien lui qui s'altère le premier.

Cette conclusion, basée sur l'examen de nos coupes, est d'ailleurs en concordance avec ce que nous apprend la pathologie comparée.

En effet, dans les arthrites tuberculeuses le cartilage est malade, mais il l'est toujours secondairement.

Les recherches de Kiener et Poulet ont démontré la non-spécificité de la chondrite qui se développe sous l'influence du processus tuberculeux; dans ce cas, l'inflammation du cartilage ne diffère pas sensiblement de celle qui résulte du traumatisme de l'articulation.

Pour Kœnig, la tuberculose primitive du cartilage n'existe pas, et cette conception répond bien à ce que l'on connaît de la nutrition de ce tissu spécial.

Les travaux récents ont fait bonne justice des lésions ulcéra-

tives, des érosions, de la nécrose primitive des cartilages signalée par Broca. Les altérations velvétiques développées surtout au centre du cartilage, étudiées par Redfern, sont en réalité des lésions consécutives à une infection osseuse sous-jacente. C'est pourquoi il est admis actuellement, par la plupart des auteurs, qu'alors même que la maladie semblerait commencer par les parties molles de l'articulation, les os conservent toujours une sorte de priorité dans la succession des altérations (1). Ce point de départ des lésions établi, voyons ce que devient l'os naviculaire.

L'os avec sa moelle, organe demi-sanguin, demi-lymphatique, est des plus susceptibles. C'est pourquoi, dans toute infection générale, une localisation pourra se produire au niveau des os, surtout pendant la vascularisation osseuse qui accompagne la croissance, et l'on sait quel rôle important joue le système osseux dans l'accroissement du corps jusqu'à l'âge de 5 ou 6 ans environ chez le cheval. L'infection est localisée dans la moelle osseuse, la moelle du canal médullaire, la moelle intra-canaliculaire, la moelle sous-périostée, puisque, suivant Ranvier, l'os est baigné par la moelle. C'est pourquoi nous disons que l'os naviculaire fait plutôt de l'ostéomyélite que de l'ostéite. Et c'est bien une ostéomyélite infectieuse (2), car l'infection osseuse, ressemblant à celle des parties molles, ne peut se produire que par deux voies :

1° *La voie directe*, représentée par les plaies ouvertes des os ou par une inflammation de voisinage se propageant à l'os ;

2° *La voie indirecte*, représentée par les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

La première est à rejeter, puisque nous n'avons pas de lésion traumatique ni ouverte ni de propagation. Reste donc la voie indirecte, la seule incriminable. Cette conclusion s'impose d'autant mieux que tous les vaisseaux des membres sont atteints de vasculo-sclérose, comme nous l'avons démontré par nos coupes systématiques.

On sait, en médecine humaine, que certaines ostéomyélites infectieuses très tenaces peuvent avoir une très longue durée,

1. Bouchard (de Bordeaux). Nouveaux éléments de pathologie externe : *Arthrite sèche déformante.*

2. Mauclaire. *Maladies non traumatiques des os.* Traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet t. II.

une évolution insidieuse, chronique d'emblée, sans tendance à la suppuration [1], ce qui explique qu'elles peuvent rester ignorées pendant de longues années, tant qu'elles n'ont pas provoqué de désordre graves. C'est la forme latente qui peut se réveiller sous l'influence d'un traumatisme, d'un surmenage articulaire, d'une infection nouvelle de l'organisme, qui vient donner un coup de fouet à la lésion primitive tolérée depuis très longtemps, alors même qu'elle n'a pas cessé d'être habitée par les agents pathogènes qui l'ont produite (Lannelongue, Rodet). On comprend mieux l'éclosion de ces ostéo-arthrites infectieuses chroniques d'emblée depuis les travaux de Dor [2], qui a pu les obtenir expérimentalement chez le lapin en inoculant des cultures de staphylocoques.

Dans certaines ostéomyélites de l'homme, le manque de réaction de voisinage, l'absence de suppuration amènent une simple atrophie interstitielle pouvant faire croire à l'arthrite sèche. C'est ce qui se produit pour l'os naviculaire du cheval, qui peut quelquefois subir des modifications nécrosantes en amenant la disparition partielle ou la rupture sans séquestre par insuffisance nutritive.

L'ostéomyélite établie dans l'os naviculaire, le fibro-cartilage inférieur sera bientôt lésé secondairement, car on voit rapidement se déclarer l'ostéo-arthrite ou l'ostéo-synovite avec atrophie régressive dans les os courts dont la régénération est exceptionnelle, surtout s'ils sont recouverts de larges surfaces articulaires, comme l'astragale, le petit sésamoïde, etc. [3]. L'inflammation se révélera plus vite sur le fibro-cartilage inférieur, qui est plus exposé aux traumatismes physiologiques résultant du frottement tendineux qui se produit sur la poulie de renvoi petite sésamoïdienne, puis la synoviale elle-même s'enflammera. A ce moment, ce n'est plus l'ostéomyélite qui dirige le caractère symptomatique, mais la chondrite, la synovite sèche. L'affection prend alors une allure d'ostéo-synovite rhumatismale n'aboutissant jamais à la suppuration ni à la formation de séquestre, tout comme dans les ostéo-arthrites ou ostéo-périostites rhumatis-

1. Gangolphe. *Maladies des os. Conditions générales et locales qui président au développement des maladies infectieuses et parasitaires des os.*
2. Dor. *Lyon médical*, 1892-1893.
3. Gangolphe, *loc. cit.*

males de l'homme, et le cartilage s'exfolie parallèlement à sa surface.

Le tendon de l'aponévrose plantaire, passant dans une gaine altérée qui se prête mal aux glissements, va subir, de son côté, le contre-coup de cette synovite, qui va devenir une téno-synovite sèche. L'os pourrait même guérir par ostéite condensante, comme le fait s'est produit dans le petit sésamoïde antérieur gauche de *Cardigan*, que la téno-synovite n'en persisterait pas moins.

Fig. XVIII. — Coupe transversale, vers le milieu du canon, du tendon perforant antérieur gauche atteint d'inflammation avec nécrose sèche. (*Jouvencelle.*)

p) Mésotendon. — *s s*) Parties du tendon restées saines. — *t i*) Cellules tendineuses isolées au milieu du tissu conjonctif. — *f f*) Tissu conjonctif blanchâtre, seul vestige du tendon qui a disparu par nécrose sèche. — *v v*) Cavités creusées au milieu du tissu fibreux.

Le fibro-cartilage du tendon, de même composition que celui du petit sésamoïde, va s'exfolier de la même façon; il s'établira une véritable nécrose sèche du tendon, avec ténosite chronique, qui peut même se rencontrer beaucoup plus haut, en dehors de la gaine petite sésamoïdienne, vers le milieu du canon, par exemple, comme nous l'avons vu chez *Jouvencelle* (fig. 18).

Ces lésions tendineuses vont s'aggraver plus ou moins vite,

suivant la résistance que l'organe pourra offrir, suivant le travail qu'on lui demandera. Il ne faut pas oublier, en effet, que l'infection primitive a taré les vaisseaux des membres, ainsi que ceux des tendons, qui sur nos coupes se sont montrés nettement sclérosés. On y voit aussi une prolifération conjonctive aux dépens des cellules tendineuses, résultat probable de la mauvaise nutrition des tissus due à la vasculo-sclérose. Ces poussées inflammatoires établies sur l'os, les fibro-cartilages, la synoviale et le tendon, les lésions consécutives pourront marcher de pair, être plus ou moins avancées sur l'un ou l'autre organe, suivant la période à laquelle on examinera le sujet, et, de leur combinaison, sortiront toutes les modalités cliniques de la maladie naviculaire, dont l'aboutissant est en réalité la téno-synovite sèche greffée sur une ostéomyélite non suppurante.

On peut se demander pourquoi le petit sésamoïde jouit plus que les autres os du triste privilège de faire de l'ostéomyélite chronique.

Il est facile d'y répondre si on veut bien se rappeler les lois qui président aux localisations des maladies infectieuses du squelette (1).

On sait *qu'il existe un rapport évident entre l'importance d'une extrémité osseuse et la fréquence des localisations dont elle est le siège* (2). M. Mauclaire, dans une étude d'ensemble sur l'anatomie et la physiologie des ostéo-arthrites tuberculeuses, a insisté sur le rôle important du point le plus mobile. *C'est l'os le plus mobile, le plus traumatisé physiologiquement et pathologiquement, qui est le plus souvent atteint* (3).

Or, il est admis depuis longtemps qu'à chaque appui, une partie de la pression du poids du corps se disperse, s'épuise sur l'os naviculaire et sur la soupente que lui forme l'aponévrose plantaire, surtout quand la fourchette n'appuie pas sur le sol.

D'un autre côté, Ollier a signalé l'influence des phénomènes de croissance de l'os sur l'éclosion des maladies infectieuses.

Les zones de proliférations physiologiques sont, en effet, les zones d'élection des processus pathologiques. L'épiphyse la plus tardive dans son apparition et celle qui se soude la dernière, la plus vascu-

1. Brault. *Artérites et scléroses.*
2. Gangolphe, *loc. cit.*
3. *Ibid.*

laire, la plus fertile, par conséquent, est aussi la plus souvent lésée (1).

Bien plus, *même après la soudure des épiphyses, elle paraît encore conserver le fâcheux privilège d'être plus facilement vulnérable.* Or, M. le professeur Lesbre nous apprend que les grands sésamoïdes s'ossifient assez tardivement (après les épiphyses proximales des phalanges) et que le petit sésamoïde est toujours en retard sur ses congénères (2).

Cette ossification tardive du petit sésamoïde, jointe à son traumatisme permanent, nous explique donc pourquoi cet os est, plus que tous les autres, susceptible de s'infecter au cours d'une maladie microbienne. L'os naviculaire pourra, d'ailleurs, ne pas être le seul touché par l'infection. Il est bien évident que les localisations osseuses seront d'autant plus faciles, toutes choses égales d'ailleurs, que le sujet sera plus jeune, et leur danger sera d'autant plus grand qu'on fera travailler le malade à une époque plus rapprochée de la convalescence.

En effet, Keen a fait la remarque que les altérations osseuses se voient surtout sur les individus qui reprennent leur travail peu de temps après la guérison de leur infection, de la fièvre typhoïde, par exemple.

L'ostéomyélite, suite d'infection du jeune âge, une fois établie, avec des manifestations peu accusées, ayant même pu passer inaperçues, guérira radicalement ou prendra la *forme latente*, qui pourra à son tour se réveiller dans la suite sous une influence quelconque, froid, traumatisme, fatigue, infection quelconque, etc. Les ostéites auront donc souvent des suites tardives très variées dans leur forme. Tantôt les accidents seront séparés de la maladie primitive par un intervalle plus ou moins long de santé parfaite; ailleurs, la guérison n'aura jamais été complète et le malade n'aura pas cessé d'être averti par divers indices que son affection ancienne persistait.

Chantemesse et Buschk ont vu le bacille typhique persister pendant deux ans et demi et même pendant sept ans dans l'économie, puis reprendre sa virulence sous une influence quelconque.

Il nous faut ajouter que ce n'est pas toujours le microbe pa-

1. Gangolphe, *loc. cit.*

2. *Contribution à l'étude de l'ossification du squelette des mammifères domestiques*, par M. Lesbre.

thogène de la maladie au cours de laquelle apparaît l'ostéomyélite qui est cause de la lésion. Celle-ci peut se produire sous l'influence d'une infection secondaire, surajoutée, de préférence sur un point déjà atteint autrefois et devenu un *locus minoris resistantiæ.*

La congestion médullaire et les ostéomyélites peuvent se rencontrer chez le typhique de tout âge [1].

Pour nous résumer, nous dirons donc qu'une première infection grave du jeune âge a pu laisser des traces inflammatoires chroniques : 1° sur les vaisseaux et les nerfs périphériques, parfois sur les gros vaisseaux et les centres nerveux; 2° sur les diverses arthrodies ; 3° sur la moelle osseuse du petit sésamoïde et quelquefois sur celle d'autres parties du squelette.

Ces lésions chroniques, suivant leur gravité, suivant le genre de vie du sujet (repos, travail au pas, travail d'effort, travail de vitesse, surmenage, infection quelconque), vont pouvoir s'améliorer, rester stationnaires ou augmenter séparément ou toutes ensemble.

De plus, elles pourront retentir les unes sur les autres, compliquant ainsi la situation par l'enchevêtrement de leur action sur les tissus et organes.

A un moment donné, il sera presque impossible de savoir à qui incombe réellement la lésion grave présentée par le sujet, car tout cas un peu complexe est la résultante du concours de causes multiples. La physiologie pathologique permettra cependant d'en faire la synthèse et l'analyse.

Dans cet exposé, nous avons laissé de côté toutes les causes inhérentes à la *constitution* du sujet, constitution transmise par hérédité ou acquise depuis la naissance.

Toutes ces lésions successives d'infection que nous avons vu naître dans un organisme absolument sain peuvent, en effet, se produire sur un terrain prédisposé, arthritique, herpétique, par exemple, en déchéance organique (Bouchard), plus sensible et, par suite, moins résistant aux modifications anatomiques résultant des troubles vasculaires et nerveux que nous avons signalés.

Il est bien évident que si le surmenage physique (fardiers et chevaux de courses), les maladies aiguës (gourme, pasteurellose, rhumatisme, etc.), peuvent transformer un organisme sain en

1. Dictionnaire Dechambre, art. *Ostéomyélite.*

celui d'un artério-scléreux, d'un phlébo-scléreux, d'un rhumatisant, etc., ces mêmes causes auront encore bien plus d'action, de mordant sur un organisme déjà arthritique par hérédité.

Les mêmes causes engendrant les mêmes effets, nous retrouvons chez l'homme ces téno-synovites sèches dites « aï », qu'on a qualifiées de *professionnelles* parce qu'on les rencontre surtout sur les tendons des muscles travailleurs, sur ceux qui, décrivant un long trajet, se réfléchissent et frottent sur des reliefs osseux, au poignet chez les blanchisseuses, les pianistes, les maîtres d'armes, les menuisiers, les porteurs d'eau, les moissonneurs, les vignerons, les gymnastes; au cou-de-pied, à la suite de longues marches, chez les facteurs, les soldats [1].

Les sujets arthritiques y sont prédisposés, ce qui explique la marche récidivante de l'affection et sa symétrie. Chez l'homme qui cesse de fatiguer sa gaine, l'« aï » s'aggrave rarement; il peut disparaître en quelques jours, mais les récidives en sont extrêmement fréquentes sous les influences qui ont provoqué la première atteinte. C'est le knirrband des Allemands, qui se révèle parfois par une douleur aiguë qui fait crier le patient (aï) ou par un simple endolorissement le long de la gaine tendineuse.

La téno-synovite sèche de la petite gaine sésamoïdienne, qui se produit dans la maladie naviculaire, peut donc être considérée comme l'« aï », comme la *maladie professionnelle du cheval*, qui frotte son perforant, tendon long, sur un relief osseux, le petit sésamoïde, qui lui sert de poulie de renvoi.

La maladie naviculaire n'est donc, en réalité, qu'un symptôme d'ostéomyélite infectieuse chronique non suppurée, accompagnée de téno-synovite sèche sur un membre atteint de vasculo-sclérose et appartenant à un sujet devenu ou né arthritique.

CHAPITRE IV

HÉRÉDITÉ DE LA MALADIE NAVICULAIRE

La maladie naviculaire est-elle héréditaire?

Il est bien difficile de répondre directement à cette question que quelques vétérinaires ont essayé de résoudre sans pouvoir convaincre personne, puisqu'ils n'avançaient que des faits hypo-

1. *Synovite crépitante.* Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, t. I.

thétiques. En effet, la connaissance médicale des ascendants et descendants, si obscure parfois chez les humains, l'est encore bien plus chez les chevaux, sujets muets et ignorants de leurs antécédents pathologiques, dispersés à jet continu par les nécessités commerciales. Scientifiquement parlant, il est presque impossible d'établir des faits précis d'hérédité pour une affection comme la maladie naviculaire, dont le critérium clinique absolu est encore à trouver, et pourtant, de cette solution dépend tout l'avenir de la race chevaline *qui doit pouvoir marcher pour avoir sa raison d'être.*

Nous nous sommes efforcé de tourner la difficulté que nous ne pouvions aborder de front en procédant par déduction. Pour cela nous avons adopté la méthode suivante : 1° établir une comparaison anatomo-pathologique et clinique sérieuse entre la maladie naviculaire et une autre affection similaire en médecine humaine; 2° les mêmes effets étant engendrés par les mêmes causes, ce parallélisme établi, en déduire que si l'affection est héréditaire chez l'homme, elle doit l'être également chez le cheval. Or, nous avons vu que cliniquement la maladie naviculaire ressemble en tous points à l'arthrite sèche.

L'anatomie pathologique, d'autre part, nous a révélé : 1° des lésions polyarticulaires rappelant celles du rhumatisme chronique ou de l'arthrite sèche, toutes deux héréditaires; 2° d'ostéomyélite et de téno-synovite sèches; 3° de sclérose des vaisseaux et des nerfs périphériques et quelquefois centraux, toutes lésions entraînant une dégénérescence, une déchéance organiques, sources de la diathèse arthritique par métabolisme cellulaire et altération des humeurs. Ce n'est pas la maladie naviculaire proprement dite, l'ostéomyélite du petit sésamoïde, la téno-synovite sèche, pas plus que la vasculo et la névro-sclérose, qui sont transmises, c'est le terrain arthritique.

L'homme qui ne se contente pas de mener une existence fiévreuse entraîne, dans son orbite de lutte effrénée pour l'existence, tout ce qui l'entoure. Nos chevaux ne connaissent plus le repos nécessaire à la croissance, à la jeunesse; ils doivent travailler avant l'heure, pour ne pas rester des bouches inutiles.

Vieillis hâtivement, nos grands reproducteurs, à existence dorée, couverte de lauriers, transmettent à leurs descendants des qualités incontestables de force, de vigueur, de nervosisme acquises par l'entraînement, mais aussi la tare de l'arthritisme,

qui s'aggravera à chaque nouveau surmenage ou sous l'influence d'une infection. Si les géniteurs mâles, susceptibles de fournir un certain travail, sont dangereux, que dire des poulinières atteintes de maladie naviculaire qui, à l'exemple des anciennes juments en puissance de fluxion périodique, de cornage, etc., sont livrées à la reproduction parce qu'elles ne peuvent faire autre chose. Que pourront être les produits de pareils parents? Surtout avec la reproduction consanguine. Ils seront fatalement prédisposés à toutes les conséquences de leur tempérament arthritique. Les infections, déjà redoutables pour des sujets sains qu'ils peuvent rendre arthritiques d'emblée, auront beau jeu pour culbuter des organismes en déchéance de par l'hérédité, surtout si un travail trop hâtif ne donne pas aux lésions infectieuses le temps de se réparer et de se bien guérir chez des animaux jeunes dont les épiphyses ne sont pas soudées.

Le cheval moderne, cheval de selle comme cheval de charrue, issu de nombreux croisements de chevaux de sang, commence à souffrir des conditions anormales d'existence que nous lui imposons. Il faudra s'arrêter un jour dans cette voie néfaste, sous peine de voir l'homme détruire follement ce qu'il a eu tant de peine à créer.

En résumé, il est absolument nécessaire de rejeter de la reproduction tous les sujets, mâles et femelles, atteints de maladie naviculaire, à quelque degré que ce soit.

RECUEIL DE FAITS :

Sur un cas de guérison d'arthrite du boulet,

Par MM. **LE FÜR** et **GRAPIN**, vétérinaires à Brest.

Le 24 juin dernier, nous sommes appelés pour visiter un cheval appartenant à un boucher hippique. Ce cheval, pendant une course de nuit, s'emballe, attelé à une voiture servant à transporter les chevaux blessés, tombe et se couronne les deux genoux et les deux boulets postérieurs. Le blessé continue son travail toute la nuit.

Le lendemain, le cheval présente une fièvre très marquée, n'a plus d'appétit; le boulet postérieur droit est tuméfié fortement et de la plaie s'écoule en abondance de la synovie purulente. L'animal ne pose pas le pied à terre; le boulet est très chaud et très sensible à la palpation.

Nous conseillons au propriétaire de laisser le cheval quelque temps dans notre infirmerie, et nous décidons d'essayer un traitement em-

ployé déjà par quelques praticiens et qui paraissait avoir donné de bons résultats. Il consiste en injections, dans l'articulation, de pommade au biiodure de mercure au 1/8e additionnée de la même quantité d'huile.

La plaie est douchée soigneusement, désinfectée au Van Swieten, et nous faisons, dans l'articulation, une injection du mélange pommade au biiodure et huile; ensuite, nous recouvrons la région d'un fort pansement ouaté. Le cheval est remis à l'écurie.

Le lendemain, aucune amélioration; il y a toujours une forte douleur; pas d'appétit; la fièvre persiste. Nous levons le pansement et faisons une nouvelle injection de pommade au biiodure et appliquons un nouveau pansement ouaté qui est laissé jusqu'au 8 juillet.

L'animal, à ce moment, pose franchement son pied à terre; l'appétit est revenu et la fièvre a totalement disparu. Nous levons le pansement, faisons doucher la plaie; l'écoulement de synovie est beaucoup moindre qu'au début. Nous désinfectons au moyen d'une solution de permanganate à 1/1000e et injectons à nouveau notre mélange pommade et huile; puis, pansement ouaté.

Le cheval va de mieux en mieux. L'appui du membre est normal et l'écoulement de synovie est tari. La plaie bourgeonne normalement; l'animal peut être considéré comme guéri. Il sort de notre infirmerie le 27 juillet, c'est-à-dire un mois environ après l'accident. Le boulet reste légèrement enflé, mais il n'y a aucune boiterie, et l'animal fait actuellement un excellent service.

Ce traitement nous paraît donc appelé à rendre de grands services dans les cas d'arthrites que l'on considérait jusqu'à présent comme presque incurables, et nous le trouvons supérieur à l'irrigation continue qui, dans un cas semblable, ne nous a donné aucun résultat.

EXTRAITS ET ANALYSES

MALADIES MICROBIENNES

Kossel et Weber. — *Résultats scientifiques acquis à l'heure actuelle, concernant les recherches comparées sur les bacilles tuberculeux de diverses provenances.* Travaux de l'Institut impérial d'hygiène de Berlin. Berliner tierärztliche Wochenschrift, 12 octobre 1905, p. 699.

I. L'agent de la tuberculose des animaux à sang froid doit être différencié des bacilles de la tuberculose des poules et des bacilles de la tuberculose des mammifères.

II. Il existe parmi les bacilles des mammifères deux types distincts, le type humain et le type bovin. Ces deux types présentent des différences caractéristiques dans leur morphologie, leurs cultures et leur virulence pour le lapin et le bœuf.

III. Une transformation des bacilles de la tuberculose des poules

en bacilles des mammifères n'est pas observée, même après un séjour prolongé (jusqu'à 2 années) dans le corps des mammifères (cobayes, souris, lapins, bœufs).

IV. Une transformation des bacilles du type humain en bacilles du type bovin n'est pas observée après passage sur les lapins, les chèvres, les bœufs et même après un séjour prolongé (plus d'un an) dans le corps de ces animaux.

V. La tuberculose observée chez les poules était produite, dans les 11 cas étudiés, par le bacille des poules. Les poules paraissent non réceptives pour les bacilles du type humain et du type bovin. La non-réceptivité des poules à l'égard des divers types de bacilles tuberculeux ne doit pas être étendue d'emblée à toutes les autres espèces d'oiseaux : chez 2 perroquets tuberculeux, on a trouvé des bacilles du type humain.

VI. Dans 11 cas différents de tuberculose bovine, on a obtenu sans exception les bacilles du type bovin. Les bacilles du type humain ne produisent pas chez le bœuf une tuberculose envahissante à la suite de l'inoculation (cultures pures ou organes broyés), de l'alimentation (cultures pures ou crachats) ou de l'inhalation (cultures pures).

VII. Dans 7 cas de tuberculose du porc, on trouve des bacilles du type bovin. On constate, en outre, que les porcelets sont infectés, sans exception, à la suite de l'ingestion du bacille bovin (cultures pures). L'infection du porc par des bacilles du type humain n'a pas été constatée dans les recherches faites jusqu'ici. L'ingestion de grandes quantités de bacilles humains (cultures pures) par des porcelets peut provoquer une tuberculose à marche lente, généralisée.

Dans 1 cas, on a trouvé chez un porcelet de 3 mois, ne présentant pas de signes de tuberculose, des bacilles de la tuberculose des poules dans les ganglions mésentériques caséifiés.

VIII. Dans 1 cas de tuberculose généralisée chez le mouton, on trouve des bacilles du type bovin. La chèvre et le mouton sont infectés par l'inoculation des bacilles bovins (cultures pures).

IX. Sur 67 cas différents de tuberculose de l'homme, on a trouvé : dans 56, des bacilles du type humain seuls; dans 9, les bacilles du type bovin seuls; dans 2, les deux types étaient présents en même temps chez les mêmes personnes.

X. Dans les 56 cas dans lesquels les bacilles du type humain étaient seuls trouvés, il s'agissait de tuberculose des poumons, des glandes, des os et des articulations, de l'intestin et des ganglions mésentériques, de l'appareil génito-urinaire, du péritoine, de tuberculose miliaire généralisée et de lupus. Les malades se répartissent dans tous les âges.

XI. Les 9 cas de tuberculose humaine dans lesquels des bacilles du type bovin sont seuls trouvés concernent, sans exception, des enfants jusqu'à l'âge de 8 ans, et dans 6 cas, on peut affirmer sûrement que les bacilles ont pénétré dans l'intestin; dans 2 cas, il s'agit de tuberculose miliaire, et la porte d'entrée ne peut être précisée. Dans 2 cas, il s'agit de tuberculose des ganglions du cou.

XII. Les 2 cas dans lesquels les deux types de bacilles étaient associés concernent une femme de 30 ans, chez laquelle les ganglions mésentériques renferment les deux types de bacilles, et un enfant de 5 ans 1/2, dont les ganglions mésentériques contiennent des bacilles bovins et la rate des bacilles humains.

XIII. Au total, on a trouvé, sur des enfants au-dessous de 10 ans, 12 cas de tuberculose procédant d'une invasion par l'intestin. De ces 12 cas, 5 relèvent d'une infection par le bacille humain, 6 par le bacille bovin, 1 par les deux bacilles à la fois.

XIV. Les bacilles du type bovin provenant de l'organisme de l'homme ne se distinguent ni par leur morphologie, ni par leur culture, ni par leur virulence pour le bœuf, des bacilles provenant directement du bœuf. E. L.

Kossel et **Weber.** — *Résultats pratiques des nouvelles recherches sur les rapports entre la tuberculose humaine et les tuberculoses animales.* Travaux de l'Institut impérial d'hygiène de Berlin. Berliner tierärztliche Wochenschrift, 12 octobre 1905, p. 700.

I. — TUBERCULOSE DES ANIMAUX DOMESTIQUES.

a) *Tuberculose bovine.* — 1. La tuberculose du bœuf est déterminée par les bacilles du type bovin. Elle résulte de la contagion par les bacilles issus de certaines localisations.

2. La contagion procède presque sans exception de bovidés atteints de tuberculose de la mamelle, de l'intestin, de l'utérus ou du poumon, et elle s'opère par le lait, le contenu intestinal, les excrétions de l'utérus ou des voies respiratoires.

3. La maladie des bovidés peut être produite par des bacilles du type bovin provenant d'autres mammifères, comme les moutons, chèvres et porcs.

4. La tuberculose humaine serait un danger pour le bœuf dans le cas rare où elle procède d'un bacille du type bovin.

5. La tuberculose des poules paraît, dans les conditions naturelles, très peu dangereuse pour le bœuf.

6. Pour la prévention de la tuberculose bovine, la contagion des bovidés tuberculeux aux animaux sains est surtout à considérer.

b) *Tuberculose du porc.* — 1. Chez les porcs tuberculeux, on trouve presque sans exception les bacilles du type bovin.

2. La tuberculose du porc a son origine habituelle dans la tuberculose bovine; ensuite, la transmission s'opère d'un porc à l'autre. Il n'est pas impossible que la tuberculose passe d'autres mammifères et des poules au porc.

3. La tuberculose humaine peut être transmise au porc, et sans doute tout aussi facilement que sa propre maladie.

4. La source principale de la contagion consiste en des excrétions ou débris de mammifères malades contenant des bacilles vivants. Le plus grand danger consiste dans l'alimentation avec les résidus de centrifugation des laiteries.

c) *Tuberculose des autres mammifères domestiques.* — 1. La tubercu-

lose des autres mammifères procède le plus souvent de la tuberculose du bœuf.

2. Il en résulte que la prophylaxie de la tuberculose bovine est suivie d'une diminution de la tuberculose des porcs et des autres mammifères domestiques.

d) *Tuberculose des oiseaux domestiques.* — 1. La tuberculose des oiseaux (poules, pigeons, canards, oies) est en général produite et répandue par le bacille des poules. On trouve aussi les bacilles du type humain chez les perroquets.

2. La source de la contagion provient, en premier lieu, des évacuations intestinales et des parties envahies des oiseaux malades.

II. — TUBERCULOSE HUMAINE.

1. On trouve principalement dans les lésions tuberculeuses de l'homme des bacilles de type humain.

2. La contagion s'opère, en premier lieu, d'homme à homme.

3. La prophylaxie doit consister principalement en des mesures capables d'éviter le passage direct ou indirect des germes des tuberculeux aux sujets sains.

4. En outre, il est possible que des bacilles de type humain soient transmis à l'homme par la viande des porcs tuberculeux.

5. Le fait qu'en un certain nombre de cas les lésions trouvées chez l'homme renferment des bacilles du type bovin montre que le corps humain est apte à cultiver les bacilles apportés par des sécrétions virulentes (comme le lait) ou par la viande tuberculeuse des animaux.

6. Dans un nombre remarquable (bemerkenswerten Zahl) de cas, les lésions tuberculeuses provoquées chez l'homme par les bacilles bovins restent limitées à la porte d'entrée et aux ganglions correspondants ou à ces derniers seulement. Cependant, en quelques cas, les lésions s'étendent et peuvent provoquer la mort.

7. Il en résulte que l'ingestion d'aliments provenant d'animaux tuberculeux et renfermant des bacilles bovins vivants n'est pas sans danger.

8. Une inspection scrupuleuse des viandes assure une protection notable (erheblichen Schutz) contre le danger d'infection par la viande; celle-ci est complétée par une préparation convenable (cuisson ou rôtissage complets).

9. L'éventualité d'une transmission à l'homme par le lait ou les produits dérivés serait notablement diminuée par la prophylaxie de la tuberculose des bovidés. Les bacilles peuvent être détruits par la cuisson du lait.

10. La tuberculose des oiseaux domestiques comestibles ne paraît jouer aucun rôle dans l'étiologie de la tuberculose humaine. E. L.

Küthe. — *Pharyngite contagieuse du cheval.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 9 mars 1905, p. 185.

La maladie a sévi dans un régiment d'artillerie, avec les symptômes habituels de l'inflammation phlegmoneuse : tuméfaction et sensibilité de a gorge, dysphagie, rejet des liquides par les naseaux pendant la

déglutition, toux rauque et douloureuse, jetage muqueux, puis muco-purulent, mélangé de parcelles alimentaires. Les ganglions lymphatiques se sont abcédés dans un tiers des cas. La fièvre durait 4 à 8 jours, rarement moins ou davantage. La convalescence était courte. La guérison survint dans tous les cas.

Le traitement a consisté dans des soins hygiéniques et dans l'administration de quelques médicaments à effets locaux ou généraux. La dislocation de l'effectif, l'aération des écuries après désinfection ont permis d'éteindre l'épizootie. Celle-ci a frappé les chevaux civils et militaires.

La contagion se faisait sans ordre et les sujets étaient frappés au hasard.

L'examen du jetage et du pus des abcès a permis de constater la présence d'un streptocoque pathogène pour le rat blanc.

L'auteur se demande s'il a eu affaire à la gourme. L'immunité constatée chez les jeunes chevaux, l'absence de toute complication, la non-abcédation des ganglions chez les deux tiers des malades, les modes de propagation semblent écarter l'hypothèse d'une infection gourmeuse pure. Il est probable qu'il s'agit d'une infection mixte de pasteurellose et de gourme. J.-B. Scoffié (Nice).

Hollandt (Leipzig). — *L'actinomycose de la langue du porc.* Archiv für Tierheilkunde, 29 mai 1905, pp. 417-465 (avec deux planches et bibliographie).

L'actinomycose n'est pas rare chez le porc et on la rencontre chaque jour dans les grands abattoirs. Dès 1879, Johne a observé l'actinomycose de la mamelle chez le porc et, peu après, il signale la présence quasi-constante des parasites dans les poches des tonsilles, à la surface de barbes de graminées. Depuis, toutes les localisations ont été décrites et la généralisation de l'infection a été reconnue (Knoll, Zietzschmann).

L'auteur a recherché systématiquement les lésions actinomycosiques de la langue chez les porcs sacrifiés à l'abattoir. Sur un total de 170 langues examinées, 11 (6,47 p. 100) renfermaient des nodules et 9 d'entre ceux-ci (5,2 p. 100) contenaient des actinomyces. Dans deux cas, il existait deux nodules dans la langue. Dans huit cas, les nodules contenaient, en même temps que les parasites, des barbes de graminées.

Les constatations sont résumées dans les propositions suivantes :

« 1. Dans au moins 5 p. 100 des langues de porcs, on trouve des nodules actinomycétiques, et ceux-ci renferment des débris végétaux (barbes) dans 73 p. 100 des cas au moins.

« 2. Les nodules sont constitués par une capsule fibreuse, due à la réaction inflammatoire, limitant des touffes et des grains d'actinomyces.

« 3. Les couches internes de la capsule contiennent de nombreuses cellules géantes polynucléaires et de petits phagocytes; les uns et les autres renferment des parasites.

« 4. Les amas d'actinomyces mesurent jusqu'à 6 millimètres; ils forment une masse unique; la structure et les propriétés du mycélium sont identiques à celles des *Actinomyces hominis* et *bovis* de Bostrœm.

« 5. En dehors des filaments d'actinomyces types, on trouve dans plusieurs nodules de la langue et sur un grand nombre de barbes provenant des tonsilles des filaments mesurant jusqu'à 6 μ d'épaisseur, avec une ramification vraie, à peu près cubiques, disposés en rangs de perles, lesquels, comme les gonidies de *Crenothrix polyspora*, donnent des microgonidies par division longitudinale et transversale.

« 6. Ces microgonidies étaient souvent trouvées entre des amas de filaments types d'actinomyces, et les filaments épais s'y trouvaient également associés.

« 7. D'après cette analogie avec les Crenothrix, l'actinomyces prendrait place dans le système mycologique, dans le voisinage des bactéries filamenteuses.

« 8. Pour la mise en évidence des filaments et des massues d'actinomyces dans les phagocytes et dans les cellules géantes, on emploiera de préférence des colorations avec la safranine-anilinée (Babès), l'hémalun, l'orange-G. On découvre ainsi jusqu'à un fragment de massue. » E. L.

H. Ziemann. — *Contribution à l'étude de la question des Trypanosomes.* Centralblatt für Bakteriologie (Originale), t. XXXVIII, 11 mars 1905, pp. 307-314, et 29 mars 1905, pp. 429-447.

Ziemann a consacré un long mémoire à l'étude d'une Trypanosomiase des ruminants du Cameroun dont l'agent, *Trypanosoma vivax*, différent du Trypanosome du Nagana, est très mobile et morphologiquement semblable à *Trypanosoma Evansi* du surra (Laveran).

Dans une région contaminée, il y a toujours une assez grande proportion d'animaux infectés; les bœufs, les moutons et les chèvres peuvent être atteints.

La maladie naturelle peut évoluer très rapidement ou, au contraire, durer plus d'une année; les guérisons ne sont qu'apparentes, il se fait, à des intervalles réguliers, de nouvelles poussées de parasites.

Trypanosoma vivax est pathogène pour les rats gris, les ânes de Haussa; le chien (1) ne contracte qu'une infection passagère; le chat (1) et les oiseaux se sont montrés réfractaires; le porc peut être infecté.

Des moutons ayant l'immunité pour le nagana ont pu être infectés avec le *Trypanosoma vivax*, ce qui permettrait, si l'expérience est bien rigoureuse, de différencier d'une manière absolue ce Trypanosome de *Trypanosoma Brucei*.

On ne trouve pas de glossina dans les régions infectées, et il faut incriminer les *Stomoxys* ou les *Tabanus*.

Ziemann pense que son virus se rapproche de celui du surra. Le surra a été déjà retrouvé à Tombouctou [1]; il peut très bien exister au Cameroun. L. Panisset (Paris).

1. Vallée et Panisset. *Sur les rapports du surra et de la Mbori.* Anal. *in* Revue générale de médecine vétérinaire, t. IV, 1904, p. 600; t. VI, 1905, p. 229.

Ochmann. — *Trypanosomiases chez le porc.* Berliner tierärztliche Wochenschrift, 15 mai 1905, p. 337.

Les expériences de Plimmer et Bradford, Lignières, Brumpt et Wurtz ont démontré que certains trypanosomes sont inoculables au porc.

A Dar-es-Salam, dans l'Afrique orientale allemande, Ochmann a constaté une trypanosomiase porcine. Les animaux provenaient de l'Usambara, pays froid, et avaient été transportés sur le littoral à climat chaud.

Les malades demeuraient couchés sur le sol, la respiration était accélérée, la température oscillait autour de 41°. L'examen du sang permit de déceler un grand nombre de trypanosomes. Dans un cas, la rate était hypertrophiée. Tous les porcs contaminés furent abattus.

Les trypanosomes observés sont plus courts et plus larges que le *Tr. Brucei.* Les expériences entreprises démontreront s'il s'agit d'une espèce spéciale ou d'une forme déjà classée.

J.-B. Scoffié (Nice).

Martin Mayer. — *Recherches expérimentales sur les Trypanosomiases.* Zeitschrift für exper. Pathologie und Therapie, t. I, 1905, 8 p. — Analyse *in* Bulletin de l'Institut Pasteur, t. III, p. 681.

Au cours de l'infection naganique du chien, la globuline du sang augmente et l'albumine diminue. Le quotient globuline totale (fibrinogène + globuline) sur albumine passe, d'un chiffre compris entre 1,5 et 2, aux environs de 1.

Mayer n'a pas réussi à mettre en évidence les produits solubles pouvant expliquer l'action des Trypanosomes. Des extraits de Trypanosomes, isolés par centrifugation fractionnée d'un sang de chien très riche en parasites et conservés, ou 2 jours à 37°, ou portés un quart d'heure à 58°, n'ont ni intoxiqué les souris inoculées à forte dose, ni produit d'immunité.

Des Trypanosomes du nagana, traités par la trypsine, ont fourni un liquide qui, mélangé à du sérum de chien nagané, donne un trouble, puis un précipité.

Le même liquide précipitogène reste limpide mélangé avec du sérum de chien nagané. Pour Mayer, la réaction précipitante est spécifique et pourra être utilisée pour comparer des Trypanosomiases voisines.

L'auteur a constaté une lipémie notable chez les chiens cadérés, qui ne s'observe pas chez les chiens naganés. On trouve dans le sang du chien cadéré des granules graisseux; quelquefois, on constate un trouble laiteux du sérum. Le sang contient environ 0,5 p. 100 de graisse.

L. P.

POLICE SANITAIRE

H. Martel. — *Rapport sur les opérations du service vétérinaire sanitaire de Paris et du département de la Seine en 1904.* Broch. in-4°, 152 p., Paris, 1905.

Le rapport comprend les principaux chapitres suivants : 1° la lutte

contre les maladies contagieuses; — 2° l'inspection des viandes, des produits manipulés de la charcuterie, le contrôle de la production du lait; — 3° la surveillance des établissements classés; — 4° le fonctionnement des laboratoires; — 5° les modifications apportées dans l'organisation du service.

I. — La *rage* a été observée avec moins de fréquence qu'au cours des années précédentes [1]. Pour Paris, on relève 37 chiens atteints de rage cliniquement constatée; pour la banlieue, on signale 35 cas. Un cas de rage est constaté sur le cheval. D'après les renseignements recueillis au cours de l'enquête, le cheval avait été mordu 34 jours auparavant par un chien atteint de rage. 58 chiens et 3 chats ont présenté à l'autopsie des signes susceptibles d'être rattachés à l'existence de la rage. « Il importe que la chasse aux chiens errants soit permanente... La pratique démontre que tout événement grave qui, à Paris, immobilise pendant quelque temps la police municipale, a pour effet de favoriser indirectement la recrudescence de la rage. »

Tuberculose. — Le département de la Seine compte 222 vacheries infectées et 272 animaux reconnus tuberculeux aux abattoirs. « L'application du décret du 6 octobre 1904 a permis de donner une idée plus exacte de la fréquence de la maladie dans les vacheries infectées. » Sur 155 vaches tuberculinées, 55 ont réagi, soit 33,54 p. 100. La tuberculose des mamelles, décelable par les seuls moyens de la clinique, est rare; les cas de mammite tuberculeuse ne sont guère observés que dans les abattoirs.

A la Villette, on a trouvé 47 fois la mamelle tuberculeuse sur 780 vaches atteintes, soit 6,02 p. 100.

Il a été examiné à la fourrière 30 mamelles provenant de vaches tuberculeuses : les unes présentent des lésions qui ne paraissent pas être de nature tuberculeuse ; — des mamelles sans lésions apparentes, dont les ganglions annexes sont infiltrés de tubercules; — des mamelles sans lésions apparentes, ni dans la glande, ni dans les ganglions annexes. Dans chacune de ces séries, le parenchyme mammaire, inoculé au cobaye, s'est montré virulent dans 5 cas sur 15; les inoculations ont été négligées dans 15 cas où la nature des lésions était facile à déterminer. Il faut retenir tout particulièrement que la mamelle était virulente dans 4 cas sur 8 examinés, alors qu'il n'existait aucune lésion apparente ni dans la glande, ni dans les ganglions annexes. Les bacilles existent en petite quantité; l'évolution de la maladie a toujours été lente chez les cobayes inoculés. « Il ne faudrait pas exagérer l'importance des résultats positifs obtenus en décrétant que toute mamelle d'animal tuberculeux peut constituer un danger permanent pour le consommateur du lait qu'elle sécrète... Il faut remarquer que l'inoculation sous-cutanée au cobaye constitue une méthode d'infection autrement sévère que celle qui consiste à faire ingérer des produits suspects renfermant des bacilles très dilués. »

1. H. Martel. *Rapport sur les opérations du service sanitaire du département de la Seine en 1903.* Analysé *in* Revue générale, t. V, 1905, pp. 450-452.

La tuberculose a été observée sur 0,6 p. 100 du gros bétail abattu à la Villette; — 0,02 p. 100 des veaux; — 0,004 p. 100 des porcs.

Dans quelques abattoirs de la Seine, le taux s'élève à 1,55 p. 100 pour le gros bétail; — 0,05 pour les veaux; — 0,01 pour les porcs.

L'examen systématique des ganglions a permis de déceler 17 fois la tuberculose sur les viandes foraines.

A propos de la tuberculose du veau, M. Martel rappelle et résume les conclusions du travail de M. Césari (1).

La proportion des cas de tuberculose du cheval est rare : 0,03 p. 100.

A propos de la tuberculination, M. Martel fait remarquer que certaines réactions sont brèves; elles peuvent passer inaperçues lorsque les relevés ne sont faits que de 3 heures en 3 heures (obs. de M. Boitard). La précocité de certaines réactions est très nette.

Sur le marché de la Villette, quelques maisons, dans certains cas seulement, assurent une partie du gros bétail contre les risques de saisie pour cause de tuberculose. Sous cette forme, l'assurance est incomplète. Elle ne peut être généralisée, de crainte de voir affluer sur le marché des animaux de faible valeur. Il serait nécessaire que l'Etat intervînt pour favoriser la création de ces assurances comme il a favorisé les mutuelles. La tuberculose se répète plusieurs fois dans la même étable au cours de la même année. « Ces faits justifient la mesure prise par le service, à savoir la création d'un casier sanitaire pour chaque vacherie. »

Un petit foyer de *fièvre aphteuse* a été observé : 42 sujets ont été malades, dont 2 morts.

La *morve* est toujours en décroissance. En 1904, le pourcentage dans les abattoirs a été de 0,11 p. 100. L'emploi de la malléine constitue toujours un excellent moyen d'investigation. La morve du lion a été constatée.

La *fièvre charbonneuse* a été constatée dans une vacherie; de rares cas sont signalés aux abattoirs (1) et sur les viandes foraines (2).

Les lésions *actinomycosiques* de la mâchoire sont fréquentes (0,10 p. 100). La maladie est surtout fréquente en avril et en septembre; les animaux jeunes sont rarement atteints; les lésions sont presque exclusivement rencontrées sur les animaux âgés.

II. — Les viandes retirées de la consommation représentent 0,78 p. 100 de la quantité totale introduite aux Halles centrales.

Les saisies pour cause de *maladies diverses* ont beaucoup diminué à la suite d'une répression sévère.

Il est indispensable de multiplier les analyses en matière d'inspection des viandes. Des propositions ont été acceptées par le Conseil municipal, qui tendent à la création d'un laboratoire spécial d'analyses aux Halles centrales.

« La maigreur et l'extrême jeunesse constituent des motifs de saisie

1. Césari. *La tuberculose du veau de boucherie.* Revue générale de médecine vétérinaire, t. IV, 1904, pp. 393-402.

bien insuffisants...; pour ces catégories de viandes, il est bien évident que l'usage des *freibänke* offrirait de réels avantages. »

Le problème des *viandes foraines* a été posé par M. Martel, qui a indiqué les meilleures solutions possibles [1].

A l'abattoir de la Villette, les saisies de viandes représentent 0,12 p. 100 de la quantité totale préparée en vue de la vente. Il serait nécessaire de créer à la Villette des chambres froides et des laboratoires d'analyses; ce complément indispensable manque à l'abattoir de Vaugirard et dans les abattoirs de banlieue.

Dans les abattoirs hippophagiques, il a été saisi : à Villejuif, 277.099 kilogrammes et à Pantin, 76.056 kilogrammes.

Quelques cas d'*intoxications alimentaires* ont été signalés. Dans un cas, les malades ont présenté de la céphalalgie, des vomissements muco-bilieux, des selles nombreuses et fétides. L'analyse des reliefs du repas suspect (viande de porc insuffisamment cuite) a permis d'isoler un streptocoque dont les caractères sont décrits, mais il est difficile d'admettre que ce microbe ait été l'agent causal de l'intoxication.

Divers empoisonnements par du *canard à la rouennaise* ont été enregistrés. Les enquêtes faites n'ont pas permis de préciser la pathogénie de ces intoxications. « Il serait à désirer que le service vétérinaire fût chargé de l'inspection de la volaille, du gibier... »

Des accidents d'*intoxication par le lait* ont été signalés (accidents cutanés chez des enfants, mort de quelques-uns). Le lait a été examiné par M. Martel. « Il n'a pas été possible de déterminer l'existence de microbes pathogènes capables d'expliquer la nocivité du lait, mais le nombre considérable et l'existence de certaines espèces microbiennes ont permis d'affirmer le caractère malpropre de la récolte du lait. » Les animaux étaient nourris avec des drèches; peut-être « l'influence de cette alimentation mériterait d'être précisée. *A priori*, il est incontestable que le lait des vaches qui reçoivent chaque jour 60, 70 et voire même 80 litres d'une telle boisson peut être dangereux pour l'enfance. »

Un lait semble avoir été contaminé par de l'eau de puits servant au lavage des carafes; cette eau contenait du coli-bacille.

III. — De nombreux *établissements classés* (1.939) sont visités régulièrement. Les enquêtes consécutives aux plaintes formulées (80) ont provoqué des prescriptions nouvelles pour un assez grand nombre d'établissements.

Le département de la Seine tend de plus en plus à s'approvisionner en lait de la province; le nombre des vacheries diminue d'année en année. « La question de l'alimentation des vaches laitières ..... mériterait de fixer davantage l'attention des hygiénistes. Les drèches fournissent un rendement en lait considérable. » Il y a là une véritable fraude, un mouillage de lait par vache interposée. Le lait aqueux ainsi obtenu possède un goût spécial désagréable;... les personnes atteintes

1. H. Martel. *La question des viandes foraines*. Revue générale de médecine vétérinaire, t. V, 15 janvier et 1er février 1905, pp. 57-68 et 125-142.

du « mal de Bright » voient leur état s'aggraver par l'usage d'un tel lait. Pour les vaches qui ont mis bas depuis peu de temps, elles fournissent un lait qui jouit de propriétés purgatives.

IV. — Toutes les recherches bactériologiques indiquées dans le rapport ont été entreprises au laboratoire de la Fourrière; malgré sa faible importance, il rend d'appréciables services.

V. — *Améliorations apportées.* — Les cadres et les traitements ont été modifiés de manière à assurer aux vétérinaires un avancement moins lent.

Le crédit attribué aux laboratoires a été augmenté. La réinstallation des laboratoires aux Halles et à la Villette a été votée.

Malgré les réformes, des desiderata subsistent : la codification des motifs de saisies et de rejet des viandes s'impose, si l'on veut que les façons d'opérer soient uniformes; — l'inspection des viandes doit s'étendre au gibier, à la volaille, au poisson...; — le contrôle sanitaire de la production du lait permettra de consommer du lait sain au même titre qu'il n'est livré à la consommation que des viandes indemnes d'altérations graves. L. Panisset.

PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET EXPÉRIMENTALE

Professeur Dr Kitt (Munich). — *Vaccinations intra-veineuses avec des bactéries tuées par la chaleur.* Monatshefte für Tierheilkunde, 20 avril 1905, pp. 461-470.

Il y a vingt-cinq ans que Toussaint (1) obtenait la vaccination du mouton avec du sang charbonneux chauffé pendant 10 minutes à 55°; il croyait à la destruction des bacilles par le chauffage et à une immunisation par des bactéridies mortes. Les recherches ultérieures de Pasteur et de Chauveau montraient que la bactéridie n'est pas tuée à 55°, mais qu'elle est rapidement atténuée dans sa virulence et qu'il s'agit d'une vaccination par un virus-vaccin.

Löffler (2) tente d'utiliser le procédé sur la souris, le cobaye et le lapin; il n'a que des insuccès et conclut à l'inefficacité du procédé, les résultats positifs prétendus devant être rapportés à des exemples d'immunité naturelle.

L'idée de Toussaint est reprise cependant par Ferran et Haffkine pour le choléra, puis par Pfeiffer et Kolle pour la fièvre typhoïde. Il est établi que les inoculations de bactéries tuées peuvent conférer un certain degré de résistance et constituent une méthode pratique de prophylaxie.

Ostertag (3) signale, dans une courte note, la possibilité de l'obtention d'une immunité active contre la peste du porc avec des bactéries tuées; Voges et Schuetz (4) vaccinent solidement le lapin, le mouton (?)

1. Comptes rendus de l'Académie des sciences, juillet 1880, pp. 135 et 303.
2. Löffler. *Zur Immunitätsfrage.* Mitteilungen der Kaiserl. Gesundheitsamtes, Berlin, 1881, p. 334.
3. Berl. tierärtzl. Wochenschrift, 1900, p. 145.
4. Deutsche med. Wochenschrift, 1898, n° 4.

et le porc avec des bacilles tués du rouget injectés sous la peau ou dans les veines... Von Lingelsheim constate qu'une injection intraveineuse de streptocoques chauffés une heure à 70° immunise le cheval contre une dose dix ou cent fois mortelle.

Kitt a entrepris l'étude de l'immunisation par les inoculations intraveineuses des bactéries tuées de diverses infections ; ses résultats sont encore peu nombreux, mais déjà très encourageants.

Dans une première expérience, 4 lapins reçoivent des bacilles de la *pasteurellose du porc* (Schweineseuche) chauffés à 52-55° pendant vingt heures. Deux résistent à une inoculation d'épreuve qui tue les témoins en 24 heures ; les autres présentent une survie de 3 et de 5 jours. Deux autres séries donnent des résultats analogues. Les traités résistent, en outre, à une inoculation virulente de choléra des poules. Deux porcelets, traités de la même façon, résistent à une ingestion de viscères virulents qui tue deux témoins en quelques jours.

Avec le virus du *choléra aviaire*, on immunise de la même façon 3 lapins ; ils résistent 15 jours à une inoculation d'épreuve qui tue les témoins.

Mêmes résultats avec le microbe de la *peste du porc* chauffé pendant 4 heures à 50-53° et injecté dans les veines à la dose de 1 c. c.

La méthode est encore utilisable dans le *charbon bactéridien*. On chauffe à 50-55° des cultures fraîches et asporulées sur agar ou en bouillon. Des lapins qui ont reçu à deux reprises 3 c. c. de dilution dans les veines résistent, 7 jours après, à une inoculation d'épreuve.

Il est à remarquer que l'on confère avec les bactéries tuées une immunité active, c'est-à-dire durable, tout en évitant les dangers de la vaccination actuelle. D'autre part, les sérums n'ont pas toujours une action certaine : Sobernheim considère comme excellent (hochwertig) un sérum anticharbonneux qui protège la moitié des lapins injectés avec 1-6 c. c. Les résultats ne sont pas meilleurs pour le choléra aviaire, la pasteurellose et la peste du porc.

La nécessité d'une inoculation dans les veines n'est pas un obstacle ; la technique de l'opération est simple et elle entrera facilement dans la pratique courante. E. L.

Ch. Bisanti et **L. Panisset.** — *Le bacille tuberculeux dans le sang après un repas infectant.* Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 21 janvier 1905, t. LVIII, pp. 91-92.

Desoubry et Porcher ont montré les premiers que les microbes peuvent franchir la paroi intestinale intacte pendant la période de digestion et passer dans le sang. Ces résultats ont été confirmés, en général ; pourtant Klimenko a vivement critiqué la méthode des cultures utilisée par tous les expérimentateurs : une souillure accidentelle, toujours possible, peut faire croire à la présence de bactéries dans le sang, surtout lorsque ces microbes sont en petite quantité.

L'utilisation d'un bacille tuberculeux très virulent comme microbe-test a permis aux auteurs d'apporter une contribution plus précise à cette question controversée.

Bisanti et Panisset ont opéré sur 6 chiens, qui étaient sacrifiés 4-5 heures après avoir mangé une soupe à laquelle on ajoutait une demi-culture sur pomme de terre de bacilles tuberculeux. Le sang du cœur, fluoré, était centrifugé et la couche leucocytaire était seule prélevée (en ajoutant des bacilles à du sang dans les conditions de l'expérience, c'est toujours dans la couche leucocytaire que les microbes vont se rassembler), ramenée au volume primitif par addition de solution physiologique. La dilution obtenue était injectée, à dose élevée, à une série de cobayes.

On s'assurait, par une autopsie délicate du chien sacrifié, de l'absence de lésions tuberculeuses et de l'intégrité parfaite du tube intestinal.

Pour 4 des chiens, presque tous les cobayes sont devenus tuberculeux. Pour les deux autres, le résultat a été complètement négatif.

La lymphe du canal thoracique (1 expérience) contient aussi le bacille tuberculeux.

Ces faits montrent, par un procédé expérimental tout différent de celui utilisé par les divers expérimentateurs, que des microbes peuvent franchir la paroi abdominale intacte et gagner le torrent circulatoire par la voie lymphatique. Au point de vue tuberculose, les résultats obtenus montrent qu'à la suite de l'ingestion de produits tuberculeux en grande quantité — le fait peut être réalisé par du lait virulent — l'infection peut se faire par la voie sanguine d'une façon immédiate. L. P.

Garnier et Sabaréanu. — *Action des microbes sur les toxines provenant d'autres espèces microbiennes.* Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique, septembre 1904, pp. 557-570.

Les expérimentateurs se sont peu préoccupés, en général, de l'action des microbes sur les toxines. Metchnikoff, Behring rapportent quelques faits de cet ordre, mais, poursuivant un but tout particulier, ces savants n'ont pas indiqué d'une façon précise les résultats obtenus. En général, les microbes exercent une action destructive sur les toxines provenant d'autres espèces. Les auteurs ont voulu établir les conditions de cette destruction et sont arrivés aux conclusions suivantes.

L'action des microbes sur les toxines est variable et dépend à la fois du microbe et de la toxine. Ainsi, la bactéridie charbonneuse détruit la toxine tétanique et renforce la toxine diphtérique; inversement, le bacille d'Eberth détruit la toxine diphtérique et renforce la toxine tétanique.

La destruction de la toxine est due à une action directe du microbe; il ne s'agit pas de neutralisation par un produit sécrété, la culture filtrée ne produit, en effet, aucune atténuation.

La toxine tétanique détruite par la bactéridie charbonneuse n'est plus tétanique, mais garde un certain pouvoir toxique. Cette action secondaire fait penser à l'existence, à côté de la toxine tétanisante

vraie, de la toxone d'Ehrlich. Le poison apparu ne préexiste pas à côté de la toxine spécifique : il résulte de la transformation de celle-ci sous l'influence des microbes. L. Panisset (Paris).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Neuhaus. — *Etude critique sur les principales tumeurs du cheval.* Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 26 novembre, 3 et 10 décembre 1904, pp. 477, 493 et 506.

Pour établir la fréquence relative des tumeurs du cheval, Neuhaus se base sur le tableau publié par Fröhner en 1902. Sur 150 tumeurs dont le diagnostic a été précisé par l'examen microscopique, Fröhner a trouvé : 41 *sarcomes* (28 p. 100), 30 *botryomycomes* (20 p. 100), 20 *fibromes* (13 p. 100), 20 *carcinomes* (13 p. 100), 8 *chéloïdes cicatriciels* (5 p. 100), 8 *kéraphyllocèles* (5 p. 100), 8 *papillomes* (5 p. 100), 4 *adéno-fibromes* (3 p. 100), 4 *lipomes* (3 p. 100), 2 *ostéomes* (1,5 p. 100), 2 *athéromes* (1 p. 100) [1].

Après quelques vagues généralités sur les tumeurs, leur importance, leur volume, leur situation et leur nocivité, l'auteur aborde l'étude des trois types principaux.

I. Fibromes. — Il en existe deux sortes, le fibrome mou et le fibrome dur, selon que l'élément cellulaire l'emporte sur l'élément fibrillaire ou inversement. Souvent, ces tumeurs sont associées à d'autres néoplasies conjonctives et forment des tumeurs mixtes : fibro-sarcomes, fibro-lipomes, etc.

Le siège ordinaire des fibromes est la peau ou le tissu conjonctif sous-cutané, mais on en rencontre aussi dans les muqueuses, sous forme de polypes. Ils sont toujours bénins et ne nuisent qu'à la beauté du cheval. Cependant, lorsqu'ils sont situés à l'entrée supérieure des voies respiratoires, ils peuvent devenir une gêne pour la respiration et nécessiter l'intervention chirurgicale.

Ces tumeurs se différencient des tumeurs malignes par leur siège, leur fermeté, leur surface lisse et la lenteur de leur accroissement.

II. Sarcomes. — Les sarcomes sont les tumeurs les plus fréquentes chez le cheval (28 p. 100, Fröhner; 47 p. 100, Johne et Casper). D'après Casper, le sarcome à petites cellules rondes serait le type le plus souvent observé chez les animaux.

Les sarcomes siègent de préférence sur les yeux, les paupières, les os de la tête, les maxillaires, les ganglions du cou, de la tête et du poitrail, le corps thyroïde, les mamelles, les testicules.

Leur accroissement est rapide pour les formes molles, plus lent pour les formes dures. Il est donc impossible de déterminer l'âge d'une de ces tumeurs d'après son volume.

La malignité de ces tumeurs est connue.

1. Il est à peine besoin de faire remarquer que bon nombre des néoformations rangées par l'auteur dans le groupe des tumeurs en sont distraites depuis des années par l'unanimité des anatomo-pathologistes. (Réd.)

III. Carcinomes. — D'après Fröhner, les carcinomes ne sont pas aussi rares chez le cheval qu'on l'admet généralement. Ils entrent dans sa statistique pour 13 p. 100; Casper admet la proportion de 22 p. 100.

Sur 27 carcinomes, Casper en a trouvé : 4 dans les reins, 5 dans les mamelles, 3 dans la bouche, 3 dans les testicules.

L'épithélioma stratifié pavimenteux est le plus commun.

Le cancer de la corne de la fourchette est caractérisé par une excroissance papillomateuse des tissus sous-cornés de la fourchette, de la sole, des parois, etc. On admet généralement comme cause de cette affection la présence d'un agent microbien qu'on n'a pu jusqu'à présent isoler (!). Anatomiquement, l'altération consiste en une violente hyperplasie des tissus sous-cornés, une hypertrophie des papilles et une prolifération abondante des cellules malpighiennes. Si le processus n'est point enrayé, la fourchette se transforme en une masse molle, gagnant vers les parois et donnant des produits de décomposition putride. Plus les végétations sont molles et irrégulières, plus elles sont longues et mal odorantes, plus le produit sécrété est abondant et plus le pronostic est défavorable (Eberlein). L. Moulé (Paris).

J. Kowalewsky (Stawropol). — *Calculs du rein chez une vache.* Archyw wietierynarnyh Naouk, avril 1905.

L'observation est recueillie chez une vache sacrifiée à l'abattoir.

Le rein, de volume normal, montre quelques ecchymoses à la surface; les lobes sont bombés par places et de consistance ferme; à la surface, des nodules isolés ou confluents, de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un grain de mil, ont la coloration du parenchyme normal (néphrite granuleuse). La palpation permet de reconnaître, dans la profondeur, des calculs de divers volumes.

A l'incision, on trouve la substance corticale pâlie; des loges creusées dans les deux substances, tapissées de tissu conjonctif dense, logent des calculs de formes différentes, au nombre de 30 au total, réunis en nombre variable dans une même cavité. Le plus gros calcul pèse 50 grammes, un autre 12 grammes; les autres ont le volume d'une cerise à celui d'un grain de mil.

Les gros calculs sont rameux, d'aspect bronzé. On trouve, à l'examen microscopique, des cristaux de sulfate de calcium, de l'acide urique et quelques globes de leucine.

J. Kowalewsky (Stawropol).

REVUE DES PUBLICATIONS

(Les travaux marqués d'un (★) seront analysés.)

1° *LIVRES ET BROCHURES :*

★ Professeur Moussu. *Traité des maladies du bétail*, 2e édition. 1 vol. in-8° avec 270 fig. et 10 planches en chromotypographie. Paris, Asselin et Houzeau.

★ Ostertag, Breidert, Kaestner et Krautstrunk. *Recherches sur le diagnostic clinique et bactériologique de la tuberculose des bovidés.* Broch. viii-174 pages; Berlin, Schoetz. Prix : 5 fr. 25 c. (en allemand).

2° *JOURNAUX VÉTÉRINAIRES :*

American veterinary Review, novembre. — Hughes. *La situation sociale du vétérinaire en Amérique.* — Reynolds. *Ventilation des écuries.* — Waugh. *Fièvre aphteuse.*

Berliner tierärztliche Wochenschrift, 23 novembre. — ★ Reimers. *Empoisonnement par le cuivre chez des poulains.* — Jacobs. *Une maladie spéciale des poulains* (dermite érysipélateuse des extrémités, avec fièvre intense et coloration rouge-brun de l'urine; intoxication alimentaire soupçonnée?). — Teetz. *Une affection cutanée spéciale du mouton* (la maladie épizootique observée en Prusse ne serait pas la clavelée; mais une furonculose maligne et très contagieuse, importée d'Angleterre). — Holterbach. *L'Yohimbine dans la pratique vétérinaire* (aphrodisiaque à recommander).

30 novembre. — ★ De Bruin. *L'enseignement de la pratique obstétricale.* — Ganzer. *Sur les spirochètes de la bouche* (on trouve dans les dents cariées un spirochète banal identique à *Sp. pallida*, de Schaudinn.)

Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire, 30 novembre. — Lignières. *Sur la vaccination antituberculeuse des bovidés.* — Moussu. *Sur le rôle des ascarides dans les perforations intestinales.* — ★ R. Blanchard. *Accidents causés par une graminée américaine.* — Henry. *Un cas inédit d'échinococcose osseuse du bœuf.* — ★ Even. *Pince nouvelle pour la castration sous-cutanée.* — Laurent. *Une maladie inconnue des volailles.* — Richard. *Notes sur la ferrure.* — ★ Ablaire. *Sur une dermatose estivale du cheval.* — ★ E. Nicolas. *Fluxion périodique et rédhibition.*

Clinica veterinaria, 18 novembre. — Mezzadrelli. *Polydactylie chez un bœuf* (cinq doigts, dont trois antérieurs complets, aux deux membres antérieurs, chez un bœuf argentin). — Zanghieri. *Sur le pouvoir antitoxique du foie dans les infections autochtones.*

2 décembre. — Cruciani. *La sérothérapie Schreiber contre la pneumo-entérite du porc* (bons résultats).

Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 25 novembre et 2 décembre. — ★ Augst. *Ce que le vétérinaire doit savoir de l'élevage de la chèvre.*

Fortschritte der Veterinär-Hygiene, novembre. — Gutzeit. *Empoisonnements par les viandes* (fin).

Giornale della R. Società ed Accademia veterinaria italiana, 25 novembre. — Mazzini. *La fonction la plus utile des vétérinaires provinciaux.*

2 décembre. — Torreggiani. *Contribution à l'étude de l'artériosclérose* (lésions athéromateuses de l'aorte d'un poulet).

Journal de médecine vétérinaire, 30 novembre. — Arloing. *Etude comparative des diverses tuberculoses* (déjà signalé). — ★ Mathis et Ball. *Lymphosarcome du médiastin antérieur chez une vache.* — ★ Liénaux et Zwanepoel. *A propos de la garniture du fer.*

Maanedsskrift for Dyrlaeger, avril. — Lybye. *Le rachitisme dans ses rapports avec la court-jointure.* — Straten. *De la névralgie chez la vache.* — ★ Cramer. *De l'assurance des animaux en Danemark.*

Mai. — M. Jensen. *Observations recueillies dans la pratique :* 1. Corps étranger dans l'œsophage chez le cheval. 2. Péricardite traumatique. — *Projet de loi concernant le commerce d'exportation de la viande de porc, des abats et des produits travaillés de même provenance.* — *Les vétérinaires et l'inspection des viandes exportées.* — Carlsen. *Les maladies des animaux transmissibles à l'homme; leur fréquence en Danemark pendant l'année 1902.*

Juin. — G. Sand. *Sur les rapports de la gaine tendineuse chez les bovidés* (étude anatomique, avec quatre bonnes figures schématiques, montrant les rapports de la gaine synoviale de la partie inférieure du suspenseur du boulet avec le sésamoïde, le métacarpien et la première phalange; le cul-de-sac le plus inférieur de la gaine synoviale qui enveloppe le suspenseur du boulet est figuré sur les coupes schématiques longitudinale et transversale; son étude forme la partie principale du travail). — C.-O. Jensen. *Revue des travaux publiés au cours de ces dernières années sur le cancer.* — B. Bang. *A propos de la morve.*

Il moderno Zooiatro, 23 novembre. — ★ Minardi. *Note médico-légale sur la bestialité sexuelle.* — Tamborino. *Sur la durée de l'immunité consécutive à l'évolution aphteuse* (immunité encore complète après trois années).

30 novembre. — Bertolotti. *Choses du Congo :* ★ I. Notes cliniques.

Monatshefte für Tierheilkunde, 18 novembre, liv. 3 et 4. — ★ Eisenmann. *Sur le rouget chronique chez le porc.* — ✶ Tapken. *Sur l'embryotomie chez la vache.* — ✶ Th. Schmidt. *Sur les membranes fixes et flottantes du corps vitré dans l'œil du cheval.* — Ernst. *Nouvelles améliorations à la diagnose microscopique de la fièvre charbonneuse.*

Norsk Veterinaer-Tidsskrift, n° 1. — Mossige. *Un procédé pratique de castration.* — Nordlie. *Quelques observations recueillies par un praticien.*

N° 2. — Bruland. *La gale du mouton en Islande.* — Jacobsen. *La répression des falsifications des denrées alimentaires* (les falsifications et les fraudes sur la nature des denrées alimentaires destinées à l'homme et aux animaux, mises en vente ou vendues, sont prévues par les arti-

cles 271, 359, 362 et 363; des peines variables sont portées aux articles précédents : 6 mois de prison à ceux qui falsifient par addition de substances nuisibles à la santé; 4 mois à ceux qui détiennent des aliments falsifiés, altérés, ou qui vendent des aliments enveloppés par des papiers, étoffes, substances renfermant des toxiques; amendes dans les cas de fraude sur la nature de la marchandise vendue, etc.).

N° 3. — Malm. *Principes uniformes pour l'appréciation des réactions à la tuberculine et à la malléine* (rapport au Congrès de Budapest; déjà analysé).

Nos 4 et 5. — Hope. *Castration à l'aide de l'émasculateur.* — H. Olsen. *L'utilisation économique du gros bétail en Finmarken, pendant l'année 1904.*

Il nuovo Ercolani, 30 novembre. — Bossi. *Contribution à l'étude de l'endothéliome mammaire de la chienne.* — Bezzi. *Action évacuante du chlorure de baryum* (suite).

Revue vétérinaire, 1er décembre. — Roger et Greffulhe. *Surra nord-africain* (déjà signalé). — ★ Cuillé. *Suppuration bacillaire chez une jument.* — Dubois. *Recherches sur le rôle des ovaires et du corps jaune dans l'étiologie de l'accouchement* (l'ovaire ne semble pas intervenir dans la production de l'accouchement, soit par une sécrétion propre, soit par une sécrétion du corps jaune; expériences sur des lapines).

Svensk Veterinärtidskrift. mai. — Vennerholm. *Observations cliniques* (suite). — H. R. *Etat sanitaire de la cavalerie suédoise pendant l'année 1904* (957 cas de maladies infectieuses avec 19 décès seulement; 273 cas de coliques avec une mortalité de 8,8 p. 100; 193 cas d'*herpes tonsurans*...). — Stalfors. *Les coliques chez le cheval.* — O. Stenström. *Un cas de tuberculose des vertèbres chez la vache* (avec 3 figures).

Juin. — Stalfors. *Les coliques chez le cheval* (suite). — Bjorkman. *L'extraction des fœtus de forte taille chez la vache* (l'extraction forcée est un moyen cruel et sans valeur). — *Règlement du 11 avril 1905 relatif à la production, au commerce et au transport des viandes et du lait, à Stockholm.*

Juillet. — J. Vennerholm. *Observations cliniques* (suite). — Högrell. *La parésie du part due a une auto-intoxication alcoolique aiguë* (la rédaction du journal laisse à l'auteur toute la responsabilité des théories émises. Högrell pense que le sucre du lait subit une fermentation alcoolique et qu'il y a résorption de l'alcool formé; il y aurait une succession d'auto-intoxications par l'alcool naissant. Pour déceler l'alcool, l'auteur pense qu'il suffit de distiller le produit à analyser, de traiter le distillatum par la soude et l'iode et d'obtenir la réaction odorante de l'iodoforme naissant). — *Commentaires relatifs à la communication de Högrell* (critiques adressées au travail en question). — Almgreen. *Castration et narcose.* — Vennerholm. *Analyse du rapport sur le fonctionnement de l'abattoir de Malmö, du 5 septembre au 31 décembre 1904* (la tuberculose des bovidés est constatée dans l'énorme proportion de 44,9 p. 100; le pourcentage est de 66,16 pour les vaches, 38,37 pour les taureaux, 8,33 pour les bœufs, 17,56 pour les bouvillons

et génisses, 1,87 pour les veaux de lait; la tuberculose du porc est baissée à 9,78 p. 100 des animaux : le taux est de 28,69 p. 100 pour les reproducteurs et de 9,09 pour les porcs engraissés).

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, septembre. — SCHIMMEL et VAN DER SLOOTEN. *Hernie scrotale congénitale chez un chien; guérison avec conservation du testicule; cryptorchidie à droite.* — DE JONG. *L'inspection de la viande des animaux tuberculeux* (note complémentaire à un article du même auteur, paru dans le nº 10 du *Tijdschrift*, au sujet d'un travail de Hoefnagel. De Jong s'élève contre cette idée que les bacilles de Koch, type bovin, ne pourraient être un danger pour l'homme et ne pourraient se transformer en bacilles du type humain. Il fait remarquer que la question de l'unicité des tuberculoses humaine et bovine est chose démontrée. Il puise des arguments dans le travail de Kossel, Weber et Heuss et se défend d'avoir critiqué le travail de Hoefnagel. Il a voulu simplement donner, sur cette question, des vues d'ordre général). — *Les viandes d'animaux tuberculeux* (Beel, de Roermonde ; Beunders, de Groningue; Dhont, de Rotterdam; de Jong, de Leyde ; Lemmens, de Maestricht; Quadekker, de Nimègue et Van der Sluis, d'Amsterdam, déclarent qu'il convient de laisser entrer dans la consommation les viandes provenant d'animaux atteints de tuberculose chronique étendue). — KNIPSCHEER. *Influenza au dépôt de remonte de Milligen.*

Octobre. — VAN DER PLAATS. *Travail relatif à l'histoire de l'Ecole royale vétérinaire* (avec 4 planches). — VAN ESVELD. *Analyse du rapport de Dhont sur le fonctionnement de l'abattoir de Rotterdam en 1904.*

Wochenschrift für Tierheilkunde, 28 novembre. — M. ALBRECHT. *Ascite chez le chien* (suite).

5 décembre. — M. ALBRECHT. *Ascite chez le chien* (fin). — RUPP. *Opération césarienne chez la truie* (une obs.) — EICHNER. *Un cas de coryza gangreneux malin.*

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, décembre. — OSTERTAG. *La situation des inspecteurs des viandes non vétérinaires.* — HENSCHEL. *Remarques sur l'application de la loi sur l'inspection des viandes* (suite) : 5. Utilisation des peaux, spécialement des peaux de fœtus de veaux (hachées et mélangées aux saucissons). 6. Utilisation des organes génitaux. — BORCHMANN. *Nécessité de l'emploi de la méthode dite biologique pour la recherche des falsifications des viandes et charcuteries avec les viandes de cheval, de chien, de renne...* — D'HEIL. *Sur la flore bactérienne du lait et de la mamelle.* — ★ FISCHER (Chemnitz). *Sur les hémorragies et les formations kystiques des valvules auriculo-ventriculaires.* — ★ K. MÜLLER. *Tuberculose des ganglions sous-scapulaires et poplités.* — SCHROEDER (Güstrow). *Les conséquences de l'enlèvement de quelques organes avant l'inspection* (les délinquants sont punis, suivant les cas, de 5 à 30 mks d'amende ou de 3 jours à 4 semaines de prison).

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, liv. 1, 21 novembre. — ★ OSTERTAG et BUGGE. *Recherches sur une maladie analogue à la fièvre aphteuse.* — WOLFFHÜGEL. Prothogonimus cuneatus *dans un œuf de poule* (tré-

matode parasite). — Smith. *Sur quelques particularités de la culture du bacille du charbon symptomatique.* — ★ Schnürer. *Expériences sur la désinfection des wagons avec les solutions aqueuses de formol.* — Prettner. *La formation des immunisines dans la vie fœtale* (étude sur le mécanisme de l'immunité héréditaire).

3° *PUBLICATIONS DIVERSES :*

Bulletin général de thérapeutique, 15 et 30 juillet, 8, 15 et 30 août, 8 et 15 septembre. — ★ Pouchet. *L'iode et les iodiques.*

8 novembre. — A. Claret. *Note sur une nouvelle formule d'injection hypodermique associant le camphre à la caféine.*

Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 30 octobre. — ★ Laveran et Lucet. *Deux hématozoaires de la perdrix et du dindon.*

Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 28 octobre 1905. — J. Roger. *Un cas de contagion par cohabitation du surra nord-africain du chien* (le mode de contagion reste à déterminer). — Grimbert. *Recherche des pigments biliaires dans l'urine.* — ★ Ducloux. *Sur une coccidiose intestinale du bœuf en Tunisie.*

Séance du 2 décembre. — Rodet et Galavielle. *Sur le pouvoir pathogène de certains bacilles acido-résistants. Essais de modifications par les passages dans l'organisme animal* (le séjour dans l'organisme du veau, des passages par le cobaye n'ont pas réussi à imprimer au bacille de la phléole des modifications tendant à le rapprocher du bacille de Koch).

Revue d'hygiène et de police sanitaire, 20 octobre. — ★ Ensch. *Les régies alimentaires devant l'hygiène publique.*

Revue générale des sciences pures et appliquées, 30 juin et 15 juillet. — Martinet. *Pharmacologie de l'acide phosphorique. Action digestive. Action nerveuse et humorale.*

30 juillet. — Blumstein. *Les résultats acquis de la sérothérapie.*

Revue scientifique, 10 juin. — Mauclaire. *Ablations chirurgicales complètes d'organes importants.*

9 septembre. — Brumpt. *Trypanosomes et Trypanosomoses.*

Revue de la Société scientifique d'hygiène alimentaire, mars. — H. Martel et G. Guérin. *Sur la virulence des mamelles en apparence indemnes provenant de vaches tuberculeuses* (analysé d'autre part). — H. Vallée. *Sur la vaccination antituberculeuse des bovidés.*

Zeitschrift für Hygiene, t. LI, livr. 1, 27 juillet. — ★ Schnürer. *Sur l'immunisation préventive des chiens contre la rage.*

Livr. 2, 12 septembre. — Kleine. *Nouvelles recherches sur la peste aviaire.* — Koch, Schuetz, Neufeld et Miessner. — *Sur l'immunisation des bovidés contre la tuberculose* (déjà signalé).

Questions professionnelles & Actualités.

Les expériences de Melun sur la vaccination antituberculeuse.

Nos lecteurs ont été tenus au courant [1] des expériences entreprises par la *Société de médecine vétérinaire pratique* pour contrôler les résultats de la méthode de vaccination de Behring contre la tuberculose des bovidés. Commencées depuis plus d'un an, ces expériences viennent seulement de prendre fin.

Vingt-cinq animaux du lot Behring, le taureau restant du lot Lignières et deux animaux tuberculeux, qui avaient servi à contaminer les sujets soumis à l'épreuve de l'infection naturelle, ont été abattus à Melun le 3 décembre.

A 2 heures, M. le professeur Vallée a présenté les viscères et les quartiers des animaux autopsiés, exposés dans un local de l'ancienne caserne Augereau, aux nombreux vétérinaires et agriculteurs qui s'étaient rendus à Melun à cette occasion.

La démonstration était frappante. A côté des viscères des animaux témoins, qui tous présentaient de graves lésions tuberculeuses, étaient placés les viscères des animaux vaccinés, absolument indemnes, sauf deux exceptions. Le taureau vacciné par la méthode Lignières portait des lésions tuberculeuses étendues.

M. Vallée a fait ensuite une conférence dans la salle du Musée de la Société horticole. La réunion était présidée par M. Vassillière, directeur de l'agriculture, assisté de MM. Bœgner, préfet de Seine-et-Marne, Viseur, sénateur, et Balandreau, député.

Après une allocution de M. Borie, président de la Société de médecine vétérinaire pratique, M. le professeur Vallée retrace la marche des expériences et expose les résultats qu'elles ont donnés.

M. Vallée relève d'abord les fautes expérimentales qui ont été commises dans les expériences de contrôle effectuées à l'étranger; il rappelle notamment l'insuccès récent des expériences de Mortara. Les expériences de Melun étaient donc nécessaires; elles devaient établir : premièrement, si la vaccination de Behring est inoffensive pour les animaux et, deuxièmement, si elle est efficace.

Après la première vaccination, effectuée en décembre 1904, quelques sujets seulement avaient réagi à la tuberculine. La deuxième inoculation vaccinale, pratiquée en mars 1905, et équivalente à une injection de tuberculine hyperactive, n'avait provoqué aucune élévation de température. Après plusieurs semaines, un seul vacciné était

1. Voir la *Revue générale* des 1er août et 15 novembre 1904, t. IV, pp. 153 et 579; 1er janvier, 1er mars et 1er juin 1905, t. V, pp. 39, 299 et 648; 1er août, 1er novembre et 15 novembre 1905, t. VI, pp. 159, 569 et 622.

sensible à la tuberculine. L'animal, écarté du lot soumis à l'infection de contrôle, cessait de réagir dès le mois de juillet.

Enfin, on a pu se rendre compte, à l'examen des animaux autopsiés, qu'aucun vacciné ne présentait de lésion tuberculeuse du poumon due au vaccin.

Un premier point est donc acquis : le vaccin de Behring est inoffensif. Est-il efficace?

Pour juger de la valeur pratique de la méthode de vaccination de Behring, on aurait pu se contenter de placer les animaux vaccinés dans des milieux contaminés, concurremment avec des animaux témoins. Cette façon de procéder eût été trop onéreuse. D'ailleurs, l'expérience ainsi comprise se poursuit en Allemagne sur une vaste échelle; des milliers d'animaux vaccinés sont actuellement placés dans les conditions de l'infection naturelle. Les résultats seront bientôt connus.

Cependant, dans un but de démonstration, cette épreuve a été tentée. Dès le mois de juin, 2 animaux vaccinés et 2 témoins étaient placés, dans un local spécial, en cohabitation avec une vache atteinte de tuberculose ouverte. Cette vache succomba au bout de 10 jours et fut remplacée par un jeune taureau tuberculeux. Il y a un mois, une seconde vache, cliniquement tuberculeuse, fut également placée à côté des sujets d'expérience. Récemment éprouvés à la tuberculine, les vaccinés n'ont pas réagi; les témoins ont présenté une réaction très nette. Les premiers vont être replacés en milieu contaminé; les seconds ont été abattus en même temps que les animaux contagifères. A l'autopsie, on a trouvé sur les témoins des lésions calcifiées des ganglions mésentériques. Le taureau ne présentait que des lésions fermées; la vache avait des lésions tuberculeuses étendues et ramollies, le poumon portait des lésions ouvertes. Les lésions calcifiées des témoins sont certainement antérieures à l'introduction de ce dernier animal; elles ont donc été produites par la première vache. De ces constatations résulte la preuve qu'une cohabitation de 10 jours avec un animal contagifère est suffisante pour opérer l'infection tuberculeuse des animaux.

Pour établir la mesure de la résistance des animaux vaccinés, 6 sujets ont été éprouvés par *inoculation virulente dans les veines*, et 7 par *inoculation sous-cutanée*. Un nombre égal d'animaux témoins subissaient les mêmes épreuves de contrôle. Le virus inoculé sous la peau était fourni par un mélange de ganglions provenant de 6 animaux différents.

Dans la jugulaire, on injecta, à la dose de 4 milligr. 1 2, un bacille bovin très virulent qui produisit des désordres très graves sur les 6 animaux témoins; les vaccinés ne manifestèrent aucun trouble apparent. Cinq semaines après l'inoculation, 3 témoins succombaient avec des lésions formidables de tuberculose. Les survivants, qui viennent d'être abattus, présentent également des lésions massives, surtout accusées dans les ganglions bronchiques et médiastinaux; les poumons sont parsemés de tubercules caséeux.

Sur les 6 vaccinés abattus, 5 sont complètement indemnes. Un seul offre des lésions tuberculeuses dans les ganglions bronchiques et médiastinaux. Mais, dans le lobe pulmonaire droit, on a relevé des lésions anciennes de pneumonie chronique qui peuvent expliquer, dans une certaine mesure, le défaut de résistance qu'a présenté cet animal.

Les inoculations sous-cutanées ont été pratiquées en avant de l'épaule sur 7 animaux vaccinés et 7 animaux témoins. Chez ceux-ci, l'inoculation a déterminé une vive réaction locale et une tuméfaction énorme du ganglion pré-scapulaire; 4 présentaient, en outre, des lésions généralisées de tuberculose. Tout au contraire, chez 5 des vaccinés, le ganglion pré-scapulaire est indemne, quoique très voisin du point d'inoculation du virus d'épreuve; chez un sixième, le même ganglion présente un unique tubercule; chez un dernier, le ganglion est totalement envahi. Pas un seul ne présente de lésions étendues au poumon.

D'une façon générale, les vaccinés ont donc admirablement résisté aux inoculations d'épreuve; 3 animaux seulement ont présenté des lésions insignifiantes. Tous les témoins portent, au contraire, de graves lésions tuberculeuses. La résistance conférée aux jeunes animaux contre la tuberculose par la vaccination de Behring est donc très grande.

La vaccination antituberculeuse des bovidés est scientifiquement et pratiquement établie.

En terminant, M. Vallée propose d'adresser un télégramme de félicitations au professeur Behring.

Aux applaudissements de toute l'assemblée, M. Vassilière félicite et remercie le conférencier.

M. Vassilière félicite également M. Rossignol, l'instigateur des expériences qui viennent de prendre fin avec un si grand succès. Il rappelle les services rendus à l'agriculture et à la profession vétérinaire par le secrétaire perpétuel de la Société de médecine vétérinaire pratique, et c'est au milieu des chaleureuses acclamations de l'assistance qu'il remet à M. Rossignol la cravate de commandeur du Mérite agricole.

E. Césari.

REVUE DES QUESTIONS PROFESSIONNELLES

Allemagne. — Dans la *Berliner tierärztliche Wochenschrift* (30 novembre), le professeur de Bruin, d'Utrecht, publie une très intéressante étude sur « l'enseignement de la pratique obstétricale ».

L'éducation de l'accoucheur doit comporter trois séries de travaux : la connaissance théorique et pratique du champ opératoire; les manipulations sur le mannequin; l'association à la pratique de l'accouchement normal et dystocique.

a) L'enseignement théorique est partout assuré; c'est l'initiation à

la pratique qui est difficile. On débutera par des démonstrations sur les voies génitales, les enveloppes fœtales et le fœtus. Des pièces sont facilement obtenues dans les abattoirs.

L'exploration vaginale et rectale a la plus grande importance. Celle-ci sera pratiquée aux diverses phases de la gestation et à la fin de celle-ci, alors que le veau est proche de l'entrée du bassin. Pendant et après l'accouchement, on peut multiplier les explorations. Une vache peut supporter sans inconvénients jusqu'à 20 explorations avant le part et 40 après.

b) L'emploi des mannequins a toujours des inconvénients; il peut rendre des services cependant. De Bruin emploie depuis longtemps un appareil consistant en un squelette de vache sur lequel sont fixés des sacs figurant les voies génitales. On y introduit un veau nouveau-né tué par hémorragie, qui se prête à nombre de manipulations. Pour la pratique de l'embryotomie, on emploie d'abord une simple table portant une planchette verticale percée d'une ouverture schématisant l'orifice génital. Un veau nouveau-né mort est placé sur la table en différentes positions. Les opérations sont faites ainsi à découvert, sous l'œil de l'opérateur, astreint seulement à opérer dans une position spéciale. Plus tard, on utilise un mannequin plus compliqué enfermé dans une caisse, et les opérations se pratiquent, hors de la vue, sur un cadavre de veau enfermé dans un sac figurant les voies génitales.

c) Toutes ces pratiques ne font que préparer l'étudiant à la pratique de l'obstétrique. Il lui faut assister à des accouchements en la compagnie d'un praticien qui l'associe à son intervention.

En Hollande, le candidat au diplôme de vétérinaire doit produire, avec le certificat en sciences naturelles, un certificat attestant qu'il a suivi pendant deux années au moins les cliniques médicale et chirurgicale et une attestation qu'il a assisté, avec un vétérinaire, à dix accouchements normaux au moins de grands animaux (juments ou vaches) et à deux accouchements dystociques au moins. Les examens ne sont pas seulement théoriques; ils comportent aussi l'embryotomie sous-cutanée partielle d'un veau dans le mannequin.

La pratique de l'obstétrique nécessite une grande vigueur; cependant une bonne technique et l'emploi de bons instruments, notamment de la scie à chaîne, rendent le travail moins pénible. Le praticien peut toujours acquérir en peu de temps une habileté suffisante.

*
* *

Angleterre. — *The veterinary Record* (25 novembre) envisage sans enthousiasme le projet de représentation vétérinaire au Parlement. Sans doute, il est avantageux pour une profession d'avoir un leader aux Communes; mais l'autorité de celui-ci est subordonnée à l'importance du groupement qu'il représente. Or, les vétérinaires sont 3.000 sur 40 millions d'âmes dans le royaume! Il serait préférable de s'assurer les services d'un député indépendant, ou, mieux encore, d'agir sur beaucoup de candidats à la députation.

— Les journaux consacrent des articles élogieux au professeur

Mac Fadyean, principal du Collège vétérinaire de Londres, récemment appelé à l'honneur de la « chevalerie » par le roi Edouard.

Sir John Mac Fadyean est diplômé du Dick College d'Edimbourg en 1876. Attaché aussitôt au Collège comme professeur d'anatomie, il prend successivement les grades de « bachelor of Science » et de docteur avec les degrés de « maître en chirurgie » et de « bachelier en médecine ». Professeur de pathologie et de bactériologie au Dick College, M'Fadyean passe en la même qualité au Collège de Londres, dont il devient peu après le « Principal ».

Les travaux de M'Fadyean sur la tuberculose, la morve, la « swine fever », le charbon... sont connus de tous. Le nouveau chevalier est un des maîtres les plus éminents de la science vétérinaire et la personnalité la plus en vue du Royaume-Uni.

*
* *

Russie. — Dans les *Comptes rendus de l'Institut vétérinaire de Kazane*, le professeur Boll publie d'intéressants documents sur le fonctionnement, très peu connu, des Ecoles russes.

En 1904, le personnel de Kazane comprenait : 1 directeur, 4 professeurs ordinaires, 2 chargés de cours, 2 agrégés, 1 prosecteur et 4 aides d'anatomie, 1 maréchal-ferrant, 5 assistants, 2 aides de laboratoire.

Le directeur, chargé en même temps de la chaire de police sanitaire, touche 11,685 francs; les professeurs ordinaires, de 10,737 à 7,500 francs; les chargés de cours (anatomie pathologique et histologie, pharmacie et matière médicale), 4,500 francs; les agrégés, de 4,750 à 3,000 francs; le prosecteur, 3,000 francs; les assistants sont logés et reçoivent de 1,000 à 1,250 francs.

Les professeurs de divers établissements chargés de certains cours (physique, chimie, histoire naturelle, etc...) sont au nombre de 9 et reçoivent des indemnités de 1,500 à 2,250 francs.

Le budget total de l'Institut s'élève à 300,000 francs par an.

L'Ecole comptait, au 1er janvier 1905, 582 étudiants, dont 171 en 1re année, 171 en 2me, 123 en 3me et 117 en 4me.

Le tableau suivant, indiquant l'origine des étudiants, permet de se rendre un compte exact du recrutement à l'heure actuelle :

Ayant terminé les études d'un lycée	1
Avec les certificats de 8 classes	43
— 7 —	186
— 6 —	45
De l'Institut de Gatschyna	3
Des Ecoles d'agriculture	25
— de commerce	3
— réales	31
Des Séminaires	244
Des Ecoles industrielles	1

Les programmes comprennent toutes les matières enseignées chez nous et, en outre : l'histoire ecclésiastique, la langue allemande, la

géographie physique, l'agriculture, la minéralogie, l'anatomie comparée.

Les chiffres suivants indiquent le nombre d'heures consacrées aux leçons théoriques :

	ANNÉES D'ÉTUDES (PAR SEMAINE)				TOTAL par SEMAINE	TOTAL par SEMESTRE
	1re.	2e.	3e.	4e.		
1er semestre.....	23	14	18	7	62	620
2e semestre.....	23	15	18	7	63	819

L'Institut compte 14 membres honoraires et 13 correspondants. Sa bibliothèque renferme 16.176 volumes. Une école de *feldschers* (aides-vétérinaires) est annexée à l'Ecole.

On a diplômé, en 1904, 77 étudiants, dont 15 « avec félicitations ».

*
* *

Etats-Unis. — La *Revue* rapportait, dans son précédent numéro, les tribulations de notre confrère anglaise Miss Cust, repoussée par le Collège des vétérinaires. Ces infortunes n'ont point arrêté d'autres vocations. L'*American veterinary Review* (novembre) nous apprend que Mlle Stella de Lioncœurt-Berthier est entrée à l'Ecole vétérinaire de New-York, avec l'intention de se consacrer au traitement des petits animaux.

JURISPRUDENCE PROFESSIONNELLE

L'abatage des chiens mordus ou roulés par des chiens enragés,

Par M. **A. CONTE**, vétérinaire départemental de l'Hérault.

Tous les praticiens savent à quelles difficultés se heurte l'application de la loi sanitaire en ce qui concerne les chiens mordus par des chiens enragés ou suspects.

Aux termes de l'article 38, paragraphe 2, du Code rural, *les chiens et les chats suspects de rage doivent être immédiatement abattus. Le propriétaire de l'animal suspect est tenu, même en l'absence d'un ordre des agents de l'administration, de pourvoir à l'accomplissement de cette prescription.*

L'article 12, paragraphe 2, du décret du 6 octobre 1904 et la circulaire ministérielle du 1er novembre de la même année définissent la suspicion de rage. Aux termes de la circulaire précitée, les chiens et les chats suspects de rage sont « ceux qui, ayant été en *contact* avec un chien reconnu enragé, ont pu être mordus par lui et pour lesquels

il est impossible d'établir avec certitude qu'ils n'ont pas reçu de morsures » (1). L'article 12, paragraphe 2, du règlement spécifie que « les chiens et les chats mordus ou roulés par un animal enragé, ou ayant été en contact avec lui, sont immédiatement abattus par ordre du maire, conformément au paragraphe 2 de l'article 38 du Code rural » (2).

L'application rigoureuse des dispositions édictées par l'article 38, paragraphe 2, de la loi du 21 juin 1898, qui sont la reproduction littérale de l'article 10, paragraphe 2, de la loi du 21 juillet 1881, rencontre de grandes difficultés. Antérieurement à la loi sanitaire actuelle, le ministre de l'agriculture, dans ses circulaires du 20 août 1882 et 5 janvier 1886, signalait l'importance de ces prescriptions, qui suffiraient à elles seules à faire disparaître la rage du cadre des maladies contagieuses si elles étaient sévèrement appliquées. La circulaire du 1er novembre 1904 confirme, dans les termes suivants, les précédentes instructions :

Les chiens et les chats « qui, ayant été en contact avec un chien reconnu enragé, ont pu être mordus par lui et pour lesquels il est impossible d'établir avec certitude qu'ils n'ont pas reçu de morsures... doivent être *immédiatement et impitoyablement abattus.* Les propriétaires, en l'absence d'un *ordre que l'autorité locale doit toujours donner,* sont tenus de pourvoir à l'accomplissement de cette prescription. Je ne saurais trop insister, ajoute le ministre, sur la nécessité d'appliquer cette mesure avec la plus grande rigueur. Chaque fois qu'un chien enragé aura circulé dans une commune, l'autorité locale fera procéder à une enquête approfondie pour rechercher et faire abattre les chiens mordus. Elle ne devra se laisser arrêter par aucune considération, comme celle, par exemple, que l'animal mordu est maintenu et enfermé à l'intérieur d'une habitation. »

Cette interprétation administrative de la législation est conforme à la doctrine juridique exprimée dans deux arrêts successifs de la Cour de cassation.

Dans un arrêt du 20 août 1874, la Cour suprême décide que « lorsqu'un règlement de police ordonne l'abatage de certains animaux mordus et suspects d'hydrophobie, il est obligatoire, même pour le propriétaire qui tient son chien ainsi mordu renfermé chez lui ».

1. Il est à remarquer que cette définition ne correspond nullement à la définition générale des suspects, telle qu'elle est donnée par l'article 2 du décret de 1904. Les mordus sont, en réalité, des contaminés et non des suspects.

Réd.

2. Les prescriptions de l'article 38, paragraphe 2, du Code rural sont appelées à rester lettre morte, si l'on confère uniquement à l'autorité locale le soin de découvrir les chiens mordus ou roulés par un animal enragé. Une expérience de plusieurs années nous a démontré l'inefficacité de cette procédure, ainsi que la complète impuissance des maires, notamment dans les communes rurales. La loi reçoit pleine satisfaction, si la recherche des carnassiers suspects est simultanément effectuée par la gendarmerie, chargée également par le préfet d'assurer l'exécution des arrêtés d'abatage.

En 1883, la Chambre criminelle, annulant un jugement du Tribunal de simple police de Prades (Pyrénées-Orientales), juge que l'arrêté préfectoral ou municipal qui stipule que « seront abattus les chiens et les chats enragés et les animaux de même espèce qui ont été mordus par des animaux enragés ou qui sont soupçonnés de l'avoir été » est légal et obligatoire et, qu'en outre, ledit arrêté s'applique aussi bien aux chiens ou chats conservés dans la maison de leurs maîtres et restés sous leur surveillance qu'aux chiens et chats vaguant sur la voie publique.

Conformément à cette jurisprudence, la Cour d'appel de Paris, dans un arrêt du 27 décembre 1898, confirmant un jugement du Tribunal correctionnel de la Seine du 28 juillet 1898, condamne, pour infraction à l'article 10, paragraphe 2, de la loi du 21 juillet 1881 (art. 38, § 2, du Code rural), un propriétaire qui avait refusé d'abattre un chien « ayant été en contact journalier avec un autre chien abattu comme atteint de la rage ».

L'abatage des carnassiers mordus ou roulés, quand il n'est pas effectué volontairement, a lieu sur arrêté du maire. La Cour de Pau, dans un arrêt du 8 juillet 1899, a décidé que la loi du 21 juillet 1881, que le Code rural remplace à l'heure actuelle, « attribue le droit de procéder à l'abatage des animaux suspects à l'autorité administrative; que c'est à celle-ci seule à pourvoir à l'exécution des prescriptions de la loi de ce chef; que l'autorité judiciaire n'a à en assurer l'application que par la répression des délits commis ». Immédiatement exécutoire, l'arrêté d'abatage doit recevoir son application avant que le préfet en ait accusé réception. Faute par l'autorité locale de prendre cet arrêté et de le notifier à l'intéressé, celui-ci peut se refuser à faire abattre ses chiens mordus ou roulés; un ordre verbal ou une simple invitation du commissaire de police ne saurait suppléer à l'arrêté d'abatage.

Adoptant cette opinion, le Tribunal civil de la Seine, 10me Chambre, dans son audience du 4 octobre 1900, a jugé que « .....les ordres des autorités administratives imposant une contrainte à un citoyen, dans un intérêt public, ne peuvent être donnés que sous une forme d'un arrêté signé par le fonctionnaire compétent et notifié à la personne qu'il concerne; que cette condition est nécessaire pour qu'on puisse reconnaître si le fonctionnaire était compétent et pour qu'on ait la faculté, le cas échéant, de se pourvoir en réformation de l'arrêté ». En l'espèce, comme « il n'a pas été pris d'arrêté ni par le préfet de police ni par le maire de la commune, que le commissaire de police a simplement invité C... à faire abattre ses chiens..., dans ces circonstances C... n'a commis aucune infraction... ».

La Cour d'appel d'Aix, dans un arrêt du 1er mai 1903 rapporté ci-dessous, adopte implicitement la même jurisprudence.

L'abatage des carnassiers suspects est obligatoire non seulement quand l'animal est reconnu atteint de la rage après examen par un vétérinaire, mais encore, en l'absence de visite sanitaire, dans le cas où le chien mordu, étranger à la commune et présumé enragé par la

rumeur publique, s'est enfui dans une direction restée inconnue (Cour de Pau, arrêt du 8 juillet 1899 précité).

Dans l'exécution des mesures édictées par l'article 38, paragraphe 2, du Code rural (art. 10, § 2, de la loi du 21 juillet 1881), les maires ont tout pouvoir; ils ne doivent, aux termes d'une circulaire du 5 janvier 1886, ne tenir compte « d'aucune opposition, ni d'aucune résistance »; néanmoins, ils ne doivent pas abuser de l'autorité que leur confère la loi pour prescrire l'abatage arbitraire de chiens ou de chats nullement mordus ou roulés. Le propriétaire qui peut établir, d'une manière indiscutable, que le chien déclaré suspect n'a pu être mordu, ni roulé, ni n'a été en contact avec l'animal enragé, n'est pas tenu de procéder à l'abatage, ainsi que d'obtempérer aux injonctions des agents de l'autorité administrative. La Cour de cassation, dans un arrêt du 4 décembre 1886, a admis cette opinion, en statuant que « de ce qu'un arrêté du maire a prescrit à un propriétaire d'abattre les chiens qu'il présume avoir été mordus par un chien atteint de la rage, il ne s'ensuit pas que ce propriétaire doive nécessairement les abattre immédiatement, si ce propriétaire démontre qu'il a abattu celui de ses chiens qui avait été réellement mordu et que les autres chiens n'avaient pas été *touchés* par le chien enragé ».

La Cour d'appel d'Aix, dans un arrêt du 1er mai 1903, adopte cette jurisprudence, en décidant que l'article 10, paragraphe 2, de la loi du 21 juillet 1881 (art. 38, § 2, de la loi du 21 juin 1898) doit être entendu dans ce sens que le propriétaire du chien ou du chat suspect de rage n'est tenu de procéder à leur abatage qu'autant que la *suspicion repose sur des données certaines.* Spécialement, il n'y a pas lieu à l'abatage prescrit par cet article, lorsqu'*une enquête, aucune constatation n'ont été faites pour savoir si le chien a été mordu ou roulé* par un de ses congénères atteint d'hydrophobie et *qu'il n'a été dressé aucun arrêté d'abatage par le maire de la commune.*

En résumé : le maire a le droit de requérir l'abatage des carnassiers mordus ou roulés par un animal reconnu enragé; l'ordre d'abatage doit faire l'objet d'un arrêté signé par le maire, qui doit être notifié au propriétaire intéressé; le propriétaire est admis à faire la preuve que la suspicion qui pèse sur son animal n'est pas justifiée et il peut, en ce cas, surseoir à l'abatage ordonné.

SOCIÉTÉS VÉTÉRINAIRES

SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Séance du 7 décembre 1905.

PRÉSIDENCE DE M. BARON

M. Railliet donne lecture d'une note de M. Deglaire au sujet de la dermatose du cheval, décrite par M. Ablaire. Pour cet auteur, l'affec-

tion est d'origine parasitaire. Il recommande le traitement par les lotions sulfureuses.

M. A. Barrier dit qu'il a observé cette alopécie sur les chevaux au camp de Châlons.

La correspondance comprend une brochure de M. Liénaux, intitulée : *Saprophytisme initial probable du bacille tuberculeux bovin*, et deux mémoires pour les concours de 1906.

Après avoir consulté la Société, le président déclare vacante une place de membre titulaire.

M. Petit demande l'insertion dans le *Bulletin* d'une note de M. Césari sur un cas de *papillomatose diffuse du pharynx chez le bœuf.*

M. Mollereau relate une curieuse observation d'anasarque à récidives. Dans le courant de la même année, un cheval déjà atteint d'anasarque à deux reprises est repris une troisième fois. L'animal présente des pétéchies de la muqueuse oculaire, puis les engorgements apparaissent et s'étendent avec une très grande rapidité. La température s'élève à 40°. L'œdème gagne la tête, et la gêne respiratoire rend nécessaire l'application d'un tube à trachéotomie. Malgré les injections intraveineuses de collargol et les inoculations de sérum antistreptococcique, les symptômes deviennent plus alarmants. Les signes sthétoscopiques décèlent l'envahissement du poumon; un jetage putride s'écoule des naseaux. La mort survient le quatrième jour. A l'autopsie, on trouve des lésions septicémiques.

Au nom de M. Ginéis, M. Dechambre présente un mémoire sur les *moutons du bas Languedoc.*

M. Jacoulet communique, au nom de M. Dupas, vétérinaire militaire, la description d'un cas de *didactylie chez le cheval.*

Le pied antérieur droit porte, au côté interne, un doigt supplémentaire très développé et participant à l'appui. Le pied postérieur droit, fourchu, a l'aspect d'un pied de bœuf.

MM. Chauveau, Barrier, Dechambre et Benjamin citent des cas analogues.

M. Petit donne lecture d'une note de M. Gallier, de Caen, en réponse à la communication de M. Nicolas, sur la *fluxion périodique.*

Pour M. Gallier, la fluxion périodique ne doit pas être supprimée de la liste des vices rédhibitoires. Il faut demander une modification de la loi du 2 août 1884, rendant rédhibitoires toutes les lésions non apparentes de l'œil qui compromettent l'intégrité de la vision. Le délai pour intenter l'action devrait être ramené à 9 jours.

En Angleterre, d'après M. Even, les juges se conforment toujours aux décisions des experts chargés d'examiner les animaux litigieux. Ce sont donc les vétérinaires eux-mêmes qui établissent la jurisprudence en ce qui concerne les vices rédhibitoires. Si l'expert constate des lésions se rapportant à la fluxion périodique, il conclut à rédhibition, qu'il y ait accès ou non.

Pour M. Cadiot, les experts doivent être chargés d'éclairer la justice et non de la rendre. L'expert ne peut affirmer l'existence de la fluxion périodique que s'il assiste à la répétition de l'accès. Si l'accès

ne se reproduit pas, ou si l'expert ne peut pas attendre, il doit se contenter de consigner l'existence des lésions dans son rapport. Il peut ajouter que les altérations constatées sont probablement dues à la fluxion périodique et qu'elles offrent, en tous cas, la même gravité.

Sur la proposition de M. Nicolas, la Société décide de maintenir la discussion ouverte et de constituer un dossier sur la *fluxion périodique*. E. C.

INFORMATIONS

Nécrologie.

M. Coulé (Toulouse, 1876), vétérinaire à Clairac (Lot-et-Garonne).

M. Viaud (Toulouse, 1869), vétérinaire à Saïgon (Cochinchine).

M. Chouteau (Alfort, 1874), vétérinaire militaire en retraite, chevalier de la Légion d'honneur, décédé à Vanves (Seine).

M. Huber (Alfort, 1890), vétérinaire en 1er au 3e régiment d'artillerie coloniale.

Faits divers.

Association centrale des vétérinaires. — Le Conseil de l'Association centrale des vétérinaires s'est réuni le mardi 28 novembre pour examiner diverses questions soulevées par l'affaire Auberger; communication a été donnée d'une lettre du préfet de la Seine sur laquelle le Conseil a été invité à répondre.

Sont admis comme membres nouveaux : MM. Ballon, à Ségonzac (Charente); Aguesseau, à Villebois-Lavalette (Charente); Epaillard, à Châteauneuf (Charente); Tisseraud, à Aubeville (Charente); Guignard, à Mansle (Charente); Azier, vétérinaire en 2e au dépôt de remonte de Mâcon; David, vétérinaire en 2e au 26e d'artillerie, Le Mans; Anne, aide-vétérinaire; Mauger, à Lannion; André, à Maisons-Laffitte; Rainaud, à Villars-les-Dombes (Ain); Bonnet, à Châteauroux; Lafaye, à Aigurande (Indre).

Licence ès sciences. — M. Hervieux, chef de travaux de physique et de chimie à l'Ecole vétérinaire de Lyon, a obtenu la licence ès sciences (physique générale, chimie générale et physiologie) devant la Faculté des sciences.

BULLETIN MILITAIRE

Mutations. — Par décision ministérielle du 9 décembre 1905 :

M. Davergne, aide-vétérinaire au 7e rég. d'artillerie, est affecté au 21e rég. de dragons (service).

M. Azémar, aide-vétérinaire au 4e rég. de cuirassiers, est affecté au 1er rég. de spahis (service).

M. Belorgey, aide-vétérinaire au 24e rég. de dragons, est affecté au 4e rég. de cuirassiers (service).

BULLETIN SANITAIRE

1° DOCUMENTS SANITAIRES

Arrêté réglant les conditions d'entrée en France des animaux de halage. — Par arrêté en date du 25 octobre 1905, les animaux de halage sont dispensés de la production du certificat d'origine prévu au paragraphe 1er de l'article 3 du décret du 11 juin 1905.

Ils sont visités au bureau de douane et donnent lieu à la perception des droits sanitaires. Dans les bureaux dépourvus de service d'inspection, l'entrée est autorisée sur la simple production du certificat de santé mentionné au paragraphe 5 de l'article déjà visé.

2° SITUATION SANITAIRE. — Septembre 1905.

I. — FRANCE CONTINENTALE

MALADIES	Départements infectés.	Communes infectées.	Écuries, Étables ou Troupeaux.	Nombre des malades.	OBSERVATIONS
Péripneumonie.....	2	2	2	2	La *péripneumonie* est signalée dans la Haute-Garonne (8 abattus) et dans l'Ariège (13 abattus). La *rage* prédomine dans le Rhône (24 cas), la Haute-Marne (17), la Loire (9),...
Fièvre aphteuse.....	1	»	1	»	
Gale du mouton.....	3	»	3	»	
Clavelée.....	2	»	2	»	
Fièvre charbonneuse....	23	»	61	»	
Charbon symptomatique	24	»	70	»	
Morve et Farcin.....	23	»	50	45	
Rage du chien.....	50	139	»	177	
Rouget.....	18	»	54	»	
Pneumo-entérite infectieuse.....	5	»	7	»	

II. — ALGÉRIE

Gale du mouton dans 2 troupeaux (Alger); *Fièvre charbonneuse* dans 2 troupeaux (Alger); *Charbon symptomatique* dans 6 troupeaux (Alger, 3; Oran, 1; Constantine, 2); 11 cas de *Morve* (Alger, 10; Oran, 1); 15 cas de *Rage* (Alger, 3; Oran, 3; Constantine, 6); 21 cas de *Dourine* (Alger, 1; Constantine, 20).

Le Gérant : E. Leclainche.

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 4062

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME SIXIÈME

(Les chiffres en caractères gras indiquent les *articles originaux;* les chiffres droits correspondent aux *extraits et analyses*, et les chiffres en italiques aux *citations*, simples ou annotées.)

A

Abatage. — appareils : Pilet, **6**; Warnant, 245. — procédé israélite, 485, *551*.
Abattoirs. — appareil frigorifique, *261*, *494*. — inspection des tueries, *261*. — fonctionnement en 1904 à Groningue, *799*; à Leyde, *679*; à Malmö, *730*; à Nimègue, *679*; à Rœrmond, *679*; à Rotterdam, *731*.
Abcès. — pharynx, bœuf, *151*.
Abdomen. — blessure pénétrante, *28*, *495*.
Ablations chirurgicales, *732*.
Acide carbonique, *610*.
Acide phénique, *610*.
Acide phosphorique, *732*.
Actinomycose. — langue, porc, 717. — pharynx, bœuf, *494*. — poumon, vache, *679*. — sinus, bœuf, *612*.
Adénite préthoracique, 233.
Adénome. — rectum, chien, 243.
Aiguille. — Bouchet et Métais, *261*. — conservation des aiguilles creuses, **692**.
Albuminurie. — provoquée par les glands, **655**.
Alcool. — pansements, 247.
Alcoolé. — de cantharides, *32*.
Alimentation. — bilan azoté, *264*. — du cheval en Tunisie, *152*. — jument carnivore, *494*. — mélassée, 25. — par les glands, **655**.
Aliments avariés — du cheval, 26. — sucrés, *30*.
Almatéine, *150*.
Ambryl, *493*.
Anatomie, *492*. — conservation du squelette, *677*. — nerfs plantaires, *495*. — sinus, *495*.
Anévrismes. — expérimentaux, *680*. — vermineux de l'artère mésentérique, 657.
Animaliculture, *151*.
Antifébrine, *152*.
Antithermiques. — contre tuberculine, *677*.
Aorte. — rupture, cheval, *94*. — thrombose, cheval, *610*.
Aplombs du cheval, **177**, *261*.
Apomorphine. — empoisonnement, *677*.
Appareils. — à désinfection, *493*. — frigorifique, *261*. — Pilet pour abatage, **6**. — Warnant pour abatage, 245.
Arséniate de potasse, *680*.
Arsenic, 147.
Artères. — anévrismes vermineux, 657. — artériosclérose, cheval, 11; poulet, *729*. — déchirure aorte, cheval, *150*. — histologie, *609*.
Arthrites. — guérison d'une arthrite du boulet, **712**. — traitement, *152*, *494*.
Ascarides, *93*, *152*, *728*.
Ascite. — chien, *680*.
Associations. — d'éleveurs, *494*.
Assurances, *30*, 303, 306, 308. — Allemagne, *610*. — Autriche, *496*.
Autoplastie, *95*. — par transplantation, *30*.
Avortement épizootique, *495*. — prophylaxie, 275. — traitement, *29*.

B

Bacille de la nécrose (maladies dues au), **457**.
Bacilles acido-résistants, 401, 608, *732*.
Bactériologie, *679*. — en police sanitaire, *261*. — flore de l'intestin du cheval, 486. — flore des foyers tuberculeux ramollis, 480. — du rein, 609. — microbes et toxines, 725. — recherche des microbes du sang, 255, 724.
Balantidium coli (Manille), *609*.
Bétail (*V. zootechnie*). — maladies en Afrique du Sud, *150*.
Biiodure de mercure, *152*.
Biographies. — Azary, 450. — Dammann, *150*. — Hirzel, *30*. — Laho, *677*. — Mac Eachran, *151*. — Mac Fadyean, 736. — Schwartzmaïer, *95*.
Biologie. — la vie antiseptique, 491.
Bitartrate de potasse, *95*.
Blessures de guerre. — cheval embroché, *619*. — perforation des poumons par éclat de bombe, *94*.
Boisson. — du cheval, *152*, *678*.
Boiterie. — diagnostic, 249. — de bride, 234. — de l'épaule, traitement, *496*, *551*. — du coude, *31*. — par tuberculose ganglionnaire, *496*.
Botryocéphale, *261*.
Botryomycose, *552*. — porc, *94*.
Bronchite vermineuse. — bœuf, 144.
Broncho-pneumonie. — vermineuse de l'âne, 11.
Brutalités. — à Naples, *551*.
Bursite. — ischiale des bovidés, *677*.

C

Cachexie pyémique, porc, 475.
Cacodylate, *552*.
Caféine, *732*.
Calculs. — biliaire, 659. — intestinal, *550*. — rénal, 727. — salivaire, **243**.
Camphre en injection, *732*. — posologie, *151*.
Canal de Sténon. — sialocèle, 136.
Cancer, *94*, 415, 418, *729*. — des capsules surrénales, bœuf, **62**. — du foie, *150*, *679*, — de l'œil, cheval, 140.
Carcinome. — foie, *679*.
Carie. — vertébrale, *610*.
Carpe. — déviation, *31*. — kyste synovial, 13. — luxation, chien, *30*.
Castration du cheval, *729*. — avant rédhibition, 605. — complications, **113**, *494*. — par casseaux, *494*. — par émasculateur, *586*, *730*. — par ligature et réunion de la plaie, 670.
Castration cryptorchidique. — chien, *30*.
Cataracte. — opération, *32*.
Cénurose cérébrale, *496*.
Cerveau. — commotion, 233. — congestion, *29*. — hémorragie, chien, 146. — pathologie, *29*, *95*. — plaie pénétrante, cheval, *212*.
Césarienne (opération), *28*, *731*.
Cestodes. — chien, *29*.
Charbon bactéridien. — diagnose microscopique, *729*. — sérothérapie, 600. — traitement, *678*. — vaccination, *262*. — du cheval, *611*. — sur chevaux d'artillerie indienne, *552*. — du porc, *496*. — pendant la Révolution, **681**.
Charbon bactérien. — bactériologie, *732*. — sérothérapie, 600. — struck, 76.
Chats, épizootie, 475.
Chloroforme. — chez la chèvre, *678*.
Chlorure de baryum, *678*.
Choléra. — aviaire, 598. — du porc, 215.
Chondromes, *94*.
Chorée. — poulain, *678*.
Clavelée. — à Johannisburg, *678*. — en Prusse, *677*, *678*, *728*. — — pendant la Révolution, **683**.
Cocaïne, 21, *152*.
Cocaïne et morphine, 249, *262*.
Coccidies, 431.
Cæcum (*V. intestin*). — anatomie, *263*.
Cœnure. — de l'orbite, lapin, *611*,
Cœur (*V. endocardite*, etc.). — anomalies, *260*. — artériosclé-

rose de l'oreillette, 11. — cardiopathie, vache, *551*. — corps étranger, chien, *93*. — échinocoques, bœuf, *611*. — forcé, *231*. — histologie comparée, *609*. — insuffisance tricuspidienne, porc, *150*. — lésions, *495*. — perforation de la valvule mitrale, cheval, *610*. — rupture de l'oreillette, cheval, 659. — végétations valvulaires, poulain, *492*.
Coït. — inaptitude, *496*.
Coliques, *730*. — des bovidés au point de vue chirurgical, 236. — par calcul, *550*. — par kyste ovarien, *151*. — par foin nouveau, *95*. — traitement, *261*, *495*.
Colite. — Hémorragique, chien, 242.
Collecteur de Garth pour abattoirs, *496*.
Colon (*V. intestin* et *colite*). — obstruction, chien, *552*. — volvulus réduit, *680*.
Commotion cérébrale, 233.
Concrétions calcaires du mouton, 606.
Congestion intestinale, 231.
Congrès. — allemands, *30*, *31*. — national français, 271, 497. — international de Budapest, *263*, **289**, *493*, *496*, *550*. — international de laiterie, **545**. — international de tuberculose, **526**.
Contagion, 405, 406.
Cornage, *261*.
Cornée. — ulcérations, *32*.
Cornes. — policérisme, *29*, *677*.
Corps étrangers. — auge, génisse, *150*. — cœur, chien, *93*; vache, *150*. — cuisse, jument, 234. — estomac, chien, **471**. — foie, veau, *151*. — gésier, poule, *151*. — rectum, chat, *30*. — vessie, jument, 232.
Courses. — influence sur le poids, 26.
Coryza gangreneux, *731*.
Crapaud. — traitement, 20.
Cryoscopie, *30*.
Cryptorchidie *V. castration*). — du chat, *493*. — du chien, *493*.
Cysticerques, *679*. — calcaires du mouton, 606. — destruction mécanique, 485. — foie, *679*.

D

Délivrance (non-), *492*. — par persistance de l'hymen, *94*.
Dents. — anomalies, *495*, *495*. — plombage, 9. — soins après l'avulsion, 249.
Déontologie. — en Italie, 273, 274.
Dermite pustuleuse (?), *679*.
Désencasteleur, Huret, **691**.
Désinfection, *30*. — par chaux, *493*. — par vapeur d'eau, 84. — des wagons, *610*.
Diagnostic, *28*.
Diarrhée. — coccidienne, taureaux, *677*.
Diphtérie aviaire, *612*, — et humaine, 74. — à Cuba, 74.
Distomatose, *679*.
Dol, *29*. — par réticence, 43, 569, 624.
Dourine, *264*. — agent, 482. — prophylaxie, *261*. — traitement, **65**, *152*, *552*. — pendant la Révolution, **684**.

E

Eau. — épuration, *496*.
Eau oxygénée, *32*.
Eaux fœtales. — présence du sucre, 93.
Echinocoques, *612*. — cœur, bœuf, *611*. — ganglions lymphatiques, mouton, *612*. — des os, *262*, *728*. rate, bœuf, *492*.
Eclampsie, chienne, *151*.
Ecurie. — construction, *263*. — ventilation, *728*.
Eczéma des bovidés, 241. — chronique, cheval, *32*. — humide, chien, 40.
Egout nasal. — absence, 136.
Electrothérapie, *550*, *678*.
Eléphantiasis, *678*.
Elevage, *493*. — du cheval de guerre, *152*, 259 — du mouton algérien, 256. — du porc, *260*. — du trotteur, *152*. — en Allemagne, 501, — en Danemark, *493*, — au Soudan, 259. — consanguinité, *28*.
Embryotomie, 671.

Émétique. — empoisonnement, porc, *611*.
Emphysème pulmonaire. — traitement, 40.
Emphysème sous-cutané, *152*.
Empiriques. — emploi des sérums, 154. — en Allemagne, *493*. — en Italie, 274.
Empoisonnements. — des chiens, *551*. — par apomorphine, *677*. — émétique, porc, *611*. — farine de pois, *678*. — graisse de cheval, *152*. — mercuriel du bœuf, *263*; du chien, *493*. — sulfate de cuivre, bœuf, *493*. — tabac, cheval, *152*. — par viande, 246, *493*.
Endocardite, *495*. — verruqueuse, porc, *679*. — vache, 18.
Endothéliome. — mammaire, chienne, *730*.
Engraissement. — saignée, *494*.
Entérite. — croupale, *552*. — infectieuse, *494*. — toxique par résidus de vers à soie, 146.
Entorse (*V. luxation*).
Eparvin. — traitement, *29*, *94*.
Eparvin sec. — traitement, *94*. — boiterie de l'épaule, *551*.
Epileptiformes (crises). — par corps étranger de l'estomac, chien, **471**.
Epiplocèle de castration, **113**.
Epithéliome. — paupière, cheval, *32*.
Epizooties pendant la Révolution, **553**.
Esérine, *30*, *495*, *680*.
Essence de térébenthine, *152*.
Estomac. — modèle, *93*. — ulcération, *30*.
Etable. — hygiène, 545, 546, *678*.
Exposition agricole de Munich, *152*, *261*.
Exsudats, *29*, *610*.

F

Falsification des denrées alimentaires. — en Norvège, *729*. — loi française, 628.
Fécondation. — artificielle, 251. — pendant une leucorrhée, 254.
Fer. — historique, *149*, *260*, *492*.
Ferrure, *728*. — diagnostic de la maladie naviculaire, 22. — à éponges minces, *29*. — à glace, *32*. — d'hiver, *29*. — lourde, 250. — plombée, 250. — rationnelle, *262*, *494*.
Fibromes, *95*.
Fièvre aphteuse, *728*. — durée de l'immunité, *729*. — prophylaxie, 477. — vaccination, 356, 358. — virus, *261*.
Fièvre bilieuse tropicale, *150*.
Fièvre rodhésienne, *150*.
Fièvre vitulaire. — de la brebis, 24. — de la chèvre, 30. — de la vache, 253, *263*. — étiologie, 422. — sa nature, *730*, *730*. — traitement, *262*, *263*, 422, *495*, *495*.
Filaire. — œil du cheval, *677*.
Flore bactérienne. — canal génital de la vache, 253. — intestin du bœuf, *680*.
Fluxion périodique. — traitement, 139, 140.
Foie. — carcinome, *679*. — cysticerque, *679*. — histologie, *261*. processus noduleux, 488. — pouvoir antitoxique, *728*.
Foin de Sicile, 26.
Fourbure, *31*. — traitement, 16, 31, 148.
Fourmilière, 148, 235.
Fourrages. — rôle pathogène, *678*.
Fractures. — coxal, *32*, *32*. — crâne, *31*, *679*. — cubitus, *32*. — fémur, *679*. — humérus, *31*, *151*, *679*. — maxillaire supérieur, chien, *30*; — poney, *611*. — phalanges 1re, *94*; troisième, *29*; traitement, 662. — radius, *31*. — scaphoïde, cheval, *30*. — petit sésamoïde, 14. — vertébrales, *32*, 140.
Fulguration, *551*.
Fumées. — antiseptiques, *612*.

G

Gale. — du cheval, *261*. — folliculaire du chien, *495*. — du mouton, *261*, *610*; traitement, *496*. — du porc, traitement, *680*. — en Islande, *729*.
Garrot (mal de). — traitement, *551*.
Gastrite ulcéreuse, porc, *150*.

Genou (*V. carpe*).
Génitaux (organes). — anomalie, *150*. — chirurgie, *263*.
Gestation. — anormale, *492*. — extra-utérine, vache, **7**. — nutrition, *264*. — rétention utérine, *677*.
Glands dans l'alimentation, **655**.
Glotte. — œdème, bœuf, 17.
Goitre. — chienne, 19.
Gourme, 27, *29*, *151*. — bactériologie, 607. — localisations diverses, *611*, — sérothérapie, *677*.
Grenouillette. — chat, *30*.
Gui. — comme aliment, *493*.
Gutta-percha, 148.

H

Hématurie par corps étrangers, 232.
Hémisine, *152*.
Hémoglobinémie. — symptômes, *679*. — traitement, 663.
Hémoglobinurie, *492*. — en Suède, 226. — vaccination du bœuf, 79.
Hémoptysie. — vache tuberculeuse, *95*.
Hémorragie. — thérapeutique, **102**.
Hermaphrodisme. — cheval, *552*. — chien, *30*.
Hernies. — diaphragmatique, *263*, *495*. — inguinale, cheval, *550*, *678*. — interne, bœuf, *29*. — du réseau, vache, 666. — scrotale, chien, *730*; poulain, *151*. — utérus, vache, *493*.
Histologie. — artères, *609*. — cœur, *609*.
Hydrocèle de castration, **113**.
Hydronéphrose. — porc, *492*.
Hydrophtalmie, *493*.
Hydrothorax, *550*, *679*.
Hygiène. — des écuries, *728*. — de l'étable, 381, 545, 546, *678*. — des repas, 383, 385. — du travail, *264*.
Hymen. — persistance, *94*.
Hyperhydrose, *31*.
Hystérocèle. — vache, *29*.

I

Immunité, *732*.
Importation. — décret français, 108.
Indemnités. — pour maladies contagieuses, 168, *610*. — pour tuberculose, 33, 618.
Indigestion intestinale (*V. coliques*). — traitement, *30*.
Infections. — thérapeutique, **103**.
Influenza. — du cheval, 137, *731*.
Injections. — coagulantes de Cagny, *31*, *31*. — intraveineuses, *28*. — iodées, *31*.
Intestin (*V. cæcum, colon*, etc.). — chondromes, chien, *94*. — déchirure, *150*, *496*. — obstruction cicatricielle, vache, 143. — perforation par ascarides (v. ce mot). — physiologie, *680*. — résection, bœuf, 17. — sténose, cheval, 658.
Invagination. — de l'intestin grêle dans le cæcum, *94*.
Itrol, *263*.

J

Jabot. — fistule, perroquet, *30*.
Javart cartilagineux, traitement, 670.
Journaux. — Revista sanitara militara, 101. — Zeitschrift für Infections-Krankheiten, 619.

K

Karyokinèse, *264*.
Kératite consécutive à chute sur la tête, **525**.
Kyste. — dentigère, *495*. — ovaire (v. ce mot). — utérin, chienne, *551*. — synovial carpien, 13. — du vagin, vache, 610.

L

Lactose. — origine, *612*.
Ladrerie. — bœuf, *493*.
Lait, *680*. — aliment, 375, 376. — analyse chimique, *263*. — congélation, *494*. — contrôle en Angleterre, *495*. — falsification, *28*. — flore bactérienne, *731*. — hygiène, *550*. — inspection en Suède, *730*. — pasteurisé, *95*. — traite, 373. — des vaches en travail, *552*.
Lait altéré. — généralités, 547. —

par *bacillus enteriditis*, 607. — diphtérique, 74. — par les médicaments, 87. — sanguinolent, 486. — tuberculeux, *151*, 220, 221, 397, 399, 539, 547, 548, 549.
Laiterie. — Congrès international, **545**. — hygiène, *263*. — des pays scandinaves, *612*.
Laparotomie, 669.
Larynx (*V. glotte*). — pathologie, *28*. — spasme, vache, *551*.
Lécher (maladie du), *680*.
Leucémie. — chien, 20, *264*.
Leucocythémie, *262*.
Leucorrhée, 148.
Ligature de l'artère digitale, **1**.
Litières. — hygiène, 381.
Lombagine, *261*, *261*, *551*.
Lusoforme, 668.
Luxations. — atloïdo-axoïdienne, *31*. — carpe, chien, *30*. — du perforé, *31*. — de la rotule, *31*, *494*. — sus-cotyloïdienne, vache, *28*. — des vertèbres cervicales, cheval, 12, *31*, *31*.
Lymphangite, *94*.
Lysol, *610*.

M

Maladies contagieuses. — histoire, **553**. — indemnités, 168. — livre, 258. — transmissibles à l'homme, *729*. — en Hongrie en 1903, 85.
Maladie des chiens. — étiologie, 218, 473. — immunisation, 474, *495*. — récidive, *263*.
Maladie naviculaire. — étiologie, **633**, **697**. — ferrure, 22. — lésion, 14. — traitement, *31*.
Malléine, *94*, *493*. — estimation de la réaction, 343, 346, 347, 351, 481.
Mamelle. — bactéries, 488, *731*. — endothéliome, chienne, *730*. — thérapeutique, *551*.
Mammite, 663. — parenchymateuse, *496*. — tuberculeuse, *151*, — traitement, **583**.
Maréchalerie (*V. ferrure*), *728*. — désencasteleur Huret, **691**. — Ecole de Berlin, *264*. — Ecole de Paris, 619.
Maxillaires. — anomalies, *152*.
Médecine comparée, *492*.
Megatoma. — chien, *93*.
Mélanose, 236, *551*.
Mélasse, 25, 379.
Méningite. — méningo-myélite ascendante du cheval, 12. — après le part, *552*.
Méningite cérébro-spinale épizootique, *493*.
Météorisme, *263*.
Métrite infectieuse des bovidés (*V. vaginite*).
Mole. — vache, 23.
Monstres, *29*, *30*, *93*, *94*, *94*, **198**, *261*, *493*, *551*, *611*.
Morphine, 21, *678*.
Mors Bernard, *32*.
Morve, 222, *729*. — anatomie pathologique, 420. — diagnostic, 73. — épidémie de l'an II, **556**, **615**. — du rein, **123**. — sérodiagnostic, 595, 597.
Mouches, *494*.
Moutarde, *152*.
Muscles. — anomalies, *30*. — dilacération des jumeaux, bœuf, 19. — physiologie, *494*. — rupture du coraco-radial, cheval, *31*. — rupture du demi-membraneux, cheval, *31*.

N

Natation. — des chevaux; *552*.
Nécrose (maladies dues au bacille de la), **457**, *680*.
Néphrite (*V. hydronéphrose*). — interstitielle, buffle, *492*. — produite par les glands, **655**. — purulente, vache, 18. — pyélonéphrite, bœuf, *680*.
Nerfs. — anatomie des plantaires, *493*. — paralysie du radial, bœuf, 145. — paralysie du sus-scapulaire, cheval, *551*.
Nerprun, *95*.
Névromes. — bœuf, *612*.
Névroses, cheval, *29*. — chèvres, 242. — génisse, 18. — vache, *729*.
Névrotomie, *94*. — du médian, *31*, *31*. — du péroné, *29*. — du sciatique, *94*.
Nuque (mal de), *678*.

O

Obstétrique. — enseignement, 735.
Œdème. — glotte, bœuf, 17.
Œil. — blessure profonde, *32*. — cancer, 140. — capote oculistique, 250. — cœnure, lapin, *611*. extirpation, *32*, 148. — filaire, cheval, *677*.
Œsophage. — corps étrangers, *611*, *729*. — papillomes, *679*. — perforation, cheval, *29*.
Œsophagotomie. — chien, *30*.
Œstres, *151*, *679*.
Oiseaux. — maladie contagieuse, *728*.
Olanes, *495*.
Opération de Cherry, *30*.
Ophtalmoscopie. — amétropies, 15.
Oreille. — absence, *496*. — son développement embryologique, *678*.
Ostéite. — tuberculeuse, *94*.
Ostéite de fatigue. — fractures, 140. — naviculaire, 14, **632**. — région phalangienne, **1**. — suros, 662. — traitement, *152*.
Ostéomalacie. — Madagascar, 142.
Ostéomyélite. — du buffle, à Java, 76.
Ovaire. — kyste, chienne, *261*; jument, *151*. — physiologie, *730*. — sarcome, chatte, *30*.
Ozonorganothérapie, *94*.

P

Palais. — anatomie comparée, *552*.
Pansement. — à l'alcool, 247. — pour extrémités postérieures, *30*. — pour jarret, *32*.
Papillomes. — œsophage, *679*.
Paraffine, 669.
Paralysie (*V. nerfs*). — endémique du pharynx, 9.
Parasites, *151*. — leurs substances toxiques, 402, 404, 405.
Parotide. — fistule, 262.
Parturition. — complications, *263*. — déchirure intestinale, *150*, *496*. — déchirure du périnée, *496*. — dystocique, *730*; par monstre, *94*, *94*. — longue durée, chienne, *611*. — retardée, *552*.
Pasteurellose. — bovine, à Manille, *150*. — du cheval, 137, *261*. — du porc, 217, 254, 475, *492*; prophylaxie, 363, 364, 367, *610*.
Pathologie chirurgicale. — livre, *93*, 257.
Paupière. — épithéliome, *32*. — tumeur, *95*.
Peau. — dermite, poulains, *728*. — furonculose du mouton, *728*. — névrose du cheval, *29*.
Péricardite. — traumatique des bovidés, *151*, *551*, *611*, *729*. — tuberculeuse, *94*.
Périnée. — faiblesse congénitale, *496*.
Périostite. — avant-bras, *31*.
Péritonite, *263*.
Peste aviaire, *728*, *732*.
Peste des abeilles, 90.
Peste bovine, *95*. — immunité, 490. — prophylaxie, *611*. — en Erythrée, 78. — en Hanovre, *150*. — en l'an V, **613**.
Peste du cheval, *611*.
Peste du porc. — bactériologie, *96*, *679*. — prophylaxie, *610*, *679*.
Pharmacie. — Etats-Unis, *492*.
Pharyngites, 138. — contagieuse du cheval, 716.
Pharynx. — abcès, *151*. — paralysie endémique, cheval, 9.
Phlébite de la veine cave, *678*.
Phlébotome, *678*.
Phosphates de chaux. — dans l'alimentation, 672. — en Tunisie, 499.
Physiologie. — du saut, *262*. — du travail, *612*.
Pied du cheval. — ablation du tiers postérieur, 14. — pansements, *29*. — physiologie, *29*, *261*. — thérapeutique, **1**.
Piétin, *149*.
Pilocarpine, 249.
Piqûres d'abeille, *263*.
Piroplasmose, 423, 424. — canine, *151*. — du mulet et de l'âne, 81. — en Afrique française, 227. — en Hollande, 80.
Placenta. — physiologie, *612*.
Plaies généralisées, vache, *680*.
Pleurésie. — bactériologie, 92.

Plombage d'une molaire, 9.
Pneumonie, *151*. — contagieuse du porc, 475, *551*; sérothérapie, *728*.
Pneumo-entérite du dindon, *611*.
Poids des animaux, 568.
Poisons intestinaux, *612*.
Police sanitaire, *261*. — bactériologique, *261*. — certificats de santé, *29*. — décret sur l'importation, 108. — formulaire des bulletins périodiques, 315. — restrictions du trafic, 318. — en Autriche 1891 à 1900, 245. — en Belgique 1903, 243. — en Norvège 1903, *729*. — en Seine 1904, 719.
Polydactylie. — bœuf, *728*. — poulain, *611*.
Poney chinois, *261*.
Porc. — maladies, *150*.
Porte-fil, *550*.
Poudre. — engraissante, *93*. — métallique, 22.
Pronostic, *495*.
Prostate. — abcès, chien, *30*.
Protargol, *494*.
Prothogonimus dans un œuf, *731*.
Protozoaires pathogènes, 426, 428.
Purgatifs salins, *264*.
Pyrexies, *151*.

Q

Queue. — absence, *496*. — paralysie, *679*.

R

Rachitisme, *729*. — veau, *95*.
Rage, *264*, *264*, *601*. — abatage des chiens mordus, **738**. — du cheval, *494*. — diagnostic, 481. — étiologie, *264*. — moment de la virulence du cerveau, *96*. — des muridés, 602. — prophylaxie, 368, 370. — symptômes, *264*. — traitement, 249. — vaccination, *96*. — virus, 601.
Raid Lyon-Aix, *494*.
Rate. — anomalies, *680*. — echinococcose, *492*. — splénectomie, *262*.
Rationnement des bêtes bovines, *494*.
Rectum. — adénome, chien, 243. — corps étrangers, chat, *30*. — traitement du renversement par la paraffine, chien, 669. — tumeur calculeuse, 10.
Reins. — anomalies, taureau, *150*. — bacillose, 609. — calcul, 727. — morve du rein, **123**.
Rhinite phlegmoneuse, 138.
Rhumatisme. — traitement, *262*.
Rotule. — luxation, *31*.
Rouget. — infection de l'homme, *580*. — vaccination, *262*. — en Angleterre, *495*, *611*.

S

Saignée. — favorisant l'engraissement, *494*.
Salmonellose aviaire, *610*.
Sang. — du cheval tétanique, *28*. — hématologie, *612*, *680*. — recherche des microbes, 255. — recherche du sucre, *552*.
Sarcome. — ovaire, chatte, *30*.
Savon vert en thérapeutique, 20.
Sclérostomes. — thrombose par s., *495*.
Sénilité, 255.
Septicémie, *679*. — hémorragique, *29*. — des moutons, *150*, *262*. — tuberculeuse, 91.
Séro-diagnostic. — de la morve, 595, 597. — de la tuberculose des bovidés, **577**.
Sérothérapie, 410, 411, *732*. — charbon bactérien, 600. — choléra aviaire, 598. — fièvre charbonneuse, *29*, 600.
Sérums. — antigourmeux, *677*. — antitétanique, *149*. — immunisant contre le vaccin, 77. — contre trypanosomes, *264*. — contre le rouget, *151*. — précipitants dans le diagnostic des viandes.
Shores-shins, *31*.
Sialocèle du canal de Sténon, 136.
Sinus. — anatomie, *495*.
Solution de Schleich, 21.
Spirochètes de la carie, *728*.
Staphylococcose, *680*.
Statistiques. — cavalerie suédoise

en 1904, *730*. — remontes prussiennes, 27.
Stérilité. — traitement, 40.
Streptocoques, 607.
Strongles, — s. contortus, *149*.
Strychnine. — injection sous-cutanée, *551*. — toxicologie, *611*.
Sulfate de soude, *152*.
Sucre, *30*. — des eaux fœtales, 93. — lactose, *552*. — du sang pendant l'accouchement, *552*. — urinaires, **49**, **520**.
Sulfate d'ammoniaque, 21.
Suros, 662.
Surra (*V. Trypanosomose*), 228, 229, 604. — du bœuf, *611*. — du chat. 602. — nord-africain du chien, *732*.
Surrénales (capsules). — cancer, **62**.
Synovites. — traitement, *31*, *31*, *31*.

T

Tabac. — empoisonnement, *152*,
Teigne. — de Gruby, cheval, 16.
Télégonie, 489.
Tendinite de l'extenseur des phalanges, *94*.
Tendons fléchisseurs des phalanges. — anatomie de la gaine synoviale, *729*. — étude anatomo-clinique, **513**. — luxation du perforé, *31*. — ruptures, 141, 660, 661.
Ténotomie. — de l'extenseur latéral, *94*.
Testicules. — cryptorchides, *152*.
Tétanos. — examen du sang, *28*. — traitement, 225, *610*, *610*.
Théocine, *680*.
Thérapeutique, *30*, 666. — *in extremis*, **101**.
Thérapogène, *261*.
Thrombose. — de l'aorte postérieure, *610*. — des troncs cœliaques par sclérostomes, *495*.
Tic, *610*.
Tourbe (poudre de t.), *94*, *610*.
Toxicologie, *611*, *679*.
Toxines microbiennes, 725.
Traumatismes. — thérapeutique, **102**.
Trayons. — anomalies, *496*.
Tumeurs, 726. — ganglion préthoracique, vache, *95*. — paupières, cheval, *95*. — rectum. cheval, 10.
Trichinose, *264*.
Trichocéphales, 242.
Tropicales (maladies), 423, 424.
Trousse, *551*.
Trypanosome aviaire, *96*. — du padda, 483. — de la souris, *96*.
Trypanosomose, *151*, 227, *264*, 423, 424, 427, 718, 719, *732*. — culture, *611*. — dourine (V. ce mot), 482. — debab, 230. — mbori, 229. — du porc, 719. — surra (V. ce mot), 228, 229, 602, 604, *611*. — en Algérie, 484. — Inde, *150*. — Macina, 485. — Sénégambie, 83. — Soudan anglo-égyptien, 483. — de la Zousfana, 603.
Tuberculeuse (*V. Viande*). — septicémie, 91.
Tuberculeux (animaux). — Vente, *94*.
Tuberculeux (lait). — (V. ce mot.)
Tuberculine. — accoutumance, 594. — action des antithermiques, *677*. — estimation de la réaction, 343, 346, 347, 351, — humaine et bovine, 89. — utilisation, *552*.
Tuberculinisation, *29*, 547, 548.
Tuberculose, *95*, *496*, *679*. — des animaux à sang froid, 593. — des carnivores, 538. — diverses, 530, 533, 538. — humaine et bovine, 220, 387, 389, 528, 715. — humaine et caprine, 478. — jument, 592. — absorption par la peau, *612*. — bactériologie, 528, 542, *680*, 713, 724. — combustion respiratoire, 535. — diagnostic, 536. — diagnostic histologique, 69. — histogénèse, 537. — indemnités, 33. — mode d'infection, 394, 395, 397, 534, 537, 540. — pathogénie, 219. — prophylaxie, 321, 324, 327. — pseudo-tuberculose, 480. — rédhibition, *93*. — sérothérapie, 533. — traitement, 543. — vaccination, 543. — zoogléique, *264*.
Tuberculose bovine. — hémop-

tysie, *95*. — immunisation, généralités, *149*, *150*, 332, 333, 336, 340, 588; par méthode de Behring, 68, 69, 158, 543, *550*, 569, 590, 620, *732*, **733**; par méthode de Dresde, 67; par méthode Lignières, 622, *728*. — lésions, *96*, 480. — prophylaxie, 321, 324, 327, 590. — résistance des bœufs japonais, 592. — séro-diagnostic, **577**. — vaccination, 543.

Tuberculose des organes. — du coude, 71. — de l'estomac, *94*. — ganglions axillaires, *496*. — ganglions musculaires, 86. — intestin, *94*. — mamelle, 72, *151*, 479, 548. — des os, *94*, 218. — péricarde, *94*, 218. — trachée, *94*. — vertèbre, vache, *730*.

Tuberculose (pseudo). — bufflesse, *29*. — rongeurs, *610*.

U

Urologie. — pigments biliaires, *732*. — recherche des sucres, **520**. — sémiologie des sucres, **49**.

Utérus. — étranglement par rectum, *611*. — kystes, 23, *551*. — renversement, chatte, *94*; vache, *94*. — rétrécissement du col, vache, 23, *29*.

V

Vaccin. — filtration du virus, *96*, *96*. — sérum immunisant, 77. — streptocoque, *264*. — virus, *96*.

Vaccinations, 723.

Vagin. — catarrhe infectieux des bovidés, *149*, 224, *610*, *677*. — kyste, vache, *610*. — renversement, *496*, *496*.

Vapeur d'eau. — comme désinfectant, 84.

Vasogènes, 666.

Veines. — phlébite de la v. cave, *678*.

Vente, 605. — d'animaux tuberculeux, *94*.

Véronal, *95*.

Verrues. — traitement, 147.

Vertèbres (*V. fracture*). — carie, *610*.

Vessie. — spasme, bœuf, *551*.

Vétérinaires (Ecoles). — Angleterre, 562, 563. — Belgique, 619, *679*. — France, **265**. — Hollande, *731*. — Italie, 99. — Russie, 737. — diplômés en France, 159. — doctorat en Allemagne, 273. — doctorat autrichien, 39. — enseignement obstétrical, 735.

Vétérinaire (histoire), *150*, *551*, **553**, *612*, **613**, *679*, **681**, 687.

Vétérinaire (profession), (*V. empirique*). — en Allemagne, *552*. — Amérique, *550*, 564, *728*. — Angleterre, 687, 689, 736. — Belgique, 619. — Italie, *262*, 273, 561. — étudiants allemands, 272.

Vétérinaires (sanitaires). — en Amérique, 563. — en Italie, *728*. — chimistes d'alimentation, 687, — inspecteur des viandes en Allemagne, *550*, 561. — rang des v. s. prussiens, **97**, 155, 156, *492*.

Vétérinaires militaires. — Allemagne, 99, *551*, 686. — Angleterre, 100. — Autriche, **153**. — France, 37, **497**, 560. — Italie, 38, 99. — Convention de Genève, 100, 685.

Viande. — analyse des falsifications, 377, *731*. — circulation en Italie, *30*. — utilisation des peaux et organes génitaux, *731*.

Viande altérée. — à concrétions calcaires, mouton, 606. — hémoglobinémique, 86. — infection butyrique, porc, 607. — ladre, *96*, 485. — matières alimentaires dans les poumons, *680*. — toxique, 246, *493*. — tuberculeuse, 33, 86, *261*, *492*, *679*, *679*, *731*, *731*. — tyrosine dans les foies conservés, *263*.

Viandes (inspection des), *263*. — en Allemagne, *30*, 38, *552*, *680*, *731*, *731*. — en Angleterre, *495*, 562. — en Argentine, *496*. — en Belgique, 501. — en Danemark, *729*, *729*. — en Hongrie, *28*. — en Russie, **207**. — en Suède, 730. — dans les campagnes, *263*. — des intestins, *612*, *612*. — des intestins salés, *496*.

— nombre d'examens possibles, *96*. — personnel d'inspection, *680*, *731*.
Vices rédhibitoires. — en Allemagne, *552*. — constatés après castration, 605.
Vomissement. — bœuf, *611*.

Y

Yohimbine, *551*, *728*.

Z

Zoologie. — ancêtres du cheval, *151*. — classification des pigeons, *678*.
Zootechnie (*V. élevage*), *29*, *493*. — bétail en Finmarken, *730*. — cheval limousin, 259. — mensuration des bovidés, 158. — porc du Yorkshire, *680*. — station de monte asine en Italie, *95*.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

A

Achard, 533, 536.
Adani, 78.
Agostini, 249.
Aitchison, *679*.
Albrecht, *152*, *263*, *496*, *680*.
Alessandro (d'), 479.
Almgreen, *730*.
Alves Simones, 234.
Aly-Zaky, 539.
Anders, *261*.
Andouard, *264*.
Angelici, 607.
Angerstein, *551*.
Ankersmit, *680*.
Arbeltier, *32*.
Arloing (F.), 69.
Arloing (S.), *95*, *262*, 340, 531, 534, 535, 536, 541, 543, *729*.
Arup, 306.
Aujeszky, 401.
Aureggio, 139, *494*.
Axe, *495*.

B

Babes, 221, 406.
Baby, *93*.
Baldoni, 235, *550*.
Balla, *677*,
Balthazard, 539.
Bancel, *96*.
Bang, 321, *729*.
Bar, *264*.
Barbier, 136.
Barbieri, *262*.
Bärner, *609*,
Baron, *150*, 545.
Barrier (G.), *94*, *494*.
Barthélemy, *93*.
Baruchello, 486.
Bass, *495*.
Basset, *678*.
Battarel, *94*, *94*.
Baum, *678*.
Bauman, *149*.
Bayer, *496*,
Beck, 608.
Beckhard, *29*, *93*.
Behring, 529, 543.
Bell, *550*.
Belli, *151*.
Belotti, *610*.
Ben-Danou, 256.
Bennet, *30*.
Beomonte, 148.
Bernardini, *150*.
Bertolotti, *729*.
Bertarelli, 601.
Bezançon, 528, 540.
Bezzi, *678*.
Bianchedi, 241.
Bidault, **553**, **613**, **681**.
Biermann, 254.
Bigoteau, **583**.
Binder, 315.
Bisanti, 724.
Bissauge, **101**, **212**, 231, *261*, 618.
Bjorkman, *730*.
Blaizot, 543.
Blanchard, *679*.
Blanchard (R.), 402.
Blandinières, *31*, *32*.
Blume, 477.
Blumsteine, *732*.
Boll, 737.
Bolton, 215.
Bongert, 394.
Bonnamour, *264*.
Borchmann, 687, *731*.
Bosc, **123**.
Boschetti, 274.
Bossi, *678*, *730*.
Bouchard, 539, 540, 542.
Boucher, *493*, *678*.
Bouchet, *261*.
Bradley, *30*.
Braintry, *152*.
Brauer, 228.
Breuer, *28*.
Bress, *263*.
Bridré, *264*.
Brighanti, *551*.
Brisavoine, *262*, *494*.
Bruck, 217.
Bruin (de), 224, 663, 735.
Bruland, *729*.

Brumpt, *732*.
Brunero, *150*, *262*.
Brunschwik, *262*.
Brusaferro, 138.
Brusasco, 40.
Burgi, *263*, *680*.
Burr, *30*.
Busy, *261*.
Byerley, *611*.

C

Cabaret, *494*, *678*.
Cadéac, *93*, 257, 538.
Cagnetta, *264*.
Cagny, 379.
Caldarelli, 22.
Calmette, 540.
Cantacuzène, 529, *680*.
Capobianco, *610*.
Carani, *551*.
Carlsen, *729*.
Carré, *152*, 473.
Carreau, *261*.
Casper, 368.
Cavalin, *31*.
Cavallo, *262*, *494*, *494*.
Cave, 76.
Cazalbou, 485.
Cesari, **733**.
Charitat, **525**.
Charnock-Bradley, *495*.
Charon, 142.
Charrin, *612*, *612*.
Chaussé, **113**.
Cherbonnier, **586**.
Choisy, *31*.
Chomel, *29*, *150*, *262*, *494*, *552*, *678*.
Claret, *732*.
Clerc, *264*.
Clerget, **177**.
Colin, *152*.
Constant, 546.
Conte, **123**, **738**.
Cooper, *28*.
Coquot, *29*, 140, *492*.
Cormier, 259.
Courmont, 528, 536.
Courteaud, *152*.
Cozette, *94*.
Craig, *30*, *495*.
Crescenzi, *551*.
Cruciani, *728*.
Cselko, 375.
Crinon, *610*.
Cuillé, **457**.
Curcio, *95*.

D

Dammann, *150*.
Danels, *495*.
Darbot, 33.
Darmagnac, *31*, *31*, *31*.
Daunay, *264*.
Davalos, 74.
Davis, 592.
Dechambre, *494*, 545, 569.
Delavenne, *678*.
Delcambre, *31*.
Delmer, 548.
Denzler, 253.
Desoubry, 233.
Despine, 535.
Dessart, *149*, 154.
Devé, *612*, *612*.
Dewar, *152*.
D'heil, *731*.
Didier, 658.
Dobers, *678*.
Dodd, *611*.
Does (de), 76.
Donnadieu, *32*.
Dorn, *29*.
Dorset, 215.
Dubois, 143, *611*, *730*.
Ducasse, *30*, *262*.
Duchène, 140.
Ducher, *32*.
Duliège, *261*.
Dunphy, *28*.
Dupas, *29*.
Dupuis, *550*.
Dupuy, *32*.
Duracher, *496*.
Durand, 658.
Dutton, 83.

E

Eassie, *150*.
Eber, 346.
Edmond, *29*.
Eeckhout (Van den), *28*, *260*, *550*.
Eichner, *731*.
Engel, 26, *611*, *611*.
Ernst, *680*, *729*.
Esclauze, 232.
Esveld (Van), *679*, *731*.
Eve, *679*.

F

Fabretti, *552*.
Fafin, *29*.
Fantin, *678*.
Fay (Aladar de), 397.
Feuerhack, 27.
Fink, *492*.
Fischer, 258, *680*.
Flook, 40.
Forgeot, *93*, **198**, *493*, *611*.
Foth, 347.
Foulkes, *552*.
França, 602.
François, *31*, 618.
Fraser, 689.
Freudenreich, 488.
Freyer, 77.
Freytag, *262*.
Friederich, *261*.
Frick, *261*.
Fröhner, *151*, *492*, *610*, *678*.
Fumagalli, 40.

G

Gaillard, 533.
Galavielle, 528, *732*.
Gallier, *29*.
Galtier, *94*, *351*, 600, 605, *678*.
Ganzer, *728*.
Garagnani, *493*.
Garnier, 43, 500, 725.
Garrigue, *680*.
Gastou, 529.
Gay, 16.
Gazzanica, *29*.
Gebhard, *611*.
Gedoelst, 549.
Geudens, 501.
Gibbs, *611*.
Gilly, *678*.
Gineis, *493*.
Giovannoli, *30*, *95*, *494*, *494*, *552*.
Girolamo (di), *610*.

Glage, 606.
Godbille, **655**.
Göhler, 20, *96*.
Goidsenhoven (Van), *550*.
Goldbeck, 136.
Göpfert, *95*.
Gorescu, 537.
Gouin, *264*.
Goupil, *612*.
Grammlich, *30*, *30*, 666.
Grandeau, 672,
Grapin, **712**.
Grasby. *495*.
Gratia, *677*.
Gray, *263*, 474, *495*.
Green, *679*, *679*.
Greffulhe, 484.
Griffault, *31*.
Griglio, 485.
Grimbert, *732*.
Gröning, *263*, *496*, *680*.
Gröte, 9.
Grüber, 93, 373, *496*.
Grün, *496*.
Grünbaum, 93.
Grundmann, *680*.
Gualducci, *611*.
Guénon, 10.
Guérin, 540.
Guillemot, 92.
Guneu, *31*.
Gunther, 680.
Gutbrod, *496*.
Gutzeit, *493*.

H

Hagemann, 376.
Haig, *151*.
Halleron, 537.
Hallé, 92.
Hamr, *30*.
Hancken, *551*.
Harboth, *29*.
Härtle, *95*.
Haskell, *30*, *151*, *552*.
Haugh, *30*.
Hauptmann, *30*, *495*.
Hausmann, 660.
Heichlinger, 663.
Heine, *263*.
Heiss, *263*, *612*.
Hendrickx, *550*.
Henry, 233, *728*.
Hess, 422.
Heubner, 534.
Heymans, 539.
Hickes, *679*.
Higgins, *492*.
Hill, 16.
Hink, *29*, *261*.
Hirzel, *30*.
Hoare, *495*.
Hobday, *30*, *30*, 669.
Hodgkins, *151*.
Hœfnagel, 246, *679*.
Hofmann, *29*, 90.
Hoffmann, *30*, 251.
Hogrell, *730*.
Hohlwein, *261*.
Holburn, *263*.
Hollandt, 717.
Holman, *495*.
Holmes, 74, *611*.
Holterbach, 18, *29*, *551*, *728*.
Hope, *730*.
Horne, **62**.
Hotopp, *29*.
Hottinguer, *679*.
Houdemer, **513**.
Huet, 569, 624.
Hughes, *28*, *550*, *728*.
Huguier, *31*.
Hülsemann, *261*.
Hunting, *495*, 561, 687.
Huret, **691**, **692**.
Huss, *95*.
Hutyra, 85, *149*, 332.

I

Illing, *261*.
Imminger, 236.
Irimescu, 529.
Isherwood, *152*.
Itallie (Van), 87.

J

Jacobi, *551*.
Jacobs, *728*.
Jacobsen, *729*.
Jakimoff, 227.
Janin, *30*.
Jarmatz, 25.
Jeannot, 14.
Jensen, 415, *729*, *729*.
Jobelot, *32*, 140, 223.
Joest, *95*, 364.
Johne, *264*.
Joly (G.), **1**, *31*, *152*.
Jones, *30*, *611*.
Jong (de), 80, 387, 533, *679*, *731*.
Jordal, *677*.
Jorge, 148.
Jouet, 146.
Jousset, 91, 609.
Jouveaux, *32*.
Jowet, *151*.
Jullian, 540, *610*.
Junack, 84.
Junginger, *263*.
Junot, *32*.

K

Kaiser, *29*.
Kanda, 89.
Keil, *493*.
Keleti, *149*.
Kern, *264*.
Kircher, *611*.
Kitasato, 592.
Kitt, 598, 723.
Kjerrulf, 378.
Klebra, *677*.
Klein, *149*, 607.
Kleine, *732*.
Kleinpaul, *677*.
Klimmer, 67, 69, 590.
Knauer, 19.
Knipscheer, *731*.
Koch (A.), *262*.
Koch (R.), 588.
Kollin, *28*.
Köppel, *612*.
Koppitz, *150*.
Körner, 662.
Körting, 606.
Kossel, 530, 713, 715.
Kovacsy, 385.
Kowalewsky, **207**, 727.
Kozma, *28*.
Kraemer, *493*.
Krautstrunk, 254.
Kritzer, *611*.
Krüger, *264*.
Kukuljevics, *492*, *493*, *610*.

Künnemann, *29*.
Küthe, 716.

L

Lambert, *31*, *31*.
Lanartic, *152*.
Lander, *611*, *679*.
Landler, *677*.
Lange, *680*.
Langer, 488.
Lannelongue, 533.
Larieux, *32*.
Lasserre, *31*, 250.
Laulanié, 535.
Laurent, *728*.
Laveran, 426, 483, 485, 604.
Leblanc, 12, *94*, 141, 146, *493*.
Leclainche, **96**. **153**, **265**, **289**, **450**, 410, 547.
Le Für, **712**.
Leiner, *496*.
Lellmann, 20.
Lemire, *31*.
Lemke, *679*.
Lemmens, **6**.
Le Play, *612*.
Lesbre (C.), 13, *94*, *493*.
Lesbre (X.). *94*, **198**.
Lesieur, 255.
Le Thao, *32*.
Letulle, 537, 537.
Levaditi, *612*.
Lewin, 659.
Levy, 530.
Liénaux, 144, 218, 249, 418, 666.
Lignières, 411, 423, 534, 543, *610*, *728*.
Lingard, 482, 490.
Linstow, 404.
Linton, *152*, *152*, *552*.
Little, *495*.
Lœper, *264*.
Löffler, 356.
Loisel, 489.
Lorenz, 395, 590.
Löte (Von), *264*.
Lothes, *93*.
Lowe, *495*.
Luciano, *262*.
Lutz, 550.
Lybie, *729*.
Lydtin, 303.

M

Mac Bryde, 215.
Mac Eachran, *151*.
Machenaud, *31*.
Magnan, *678*.
Maier, 86, 609, *680*.
Maïocco, *262*, *494*, *494*, *551*, *552*.
Malherbe, 670.
Malkmus, *150*, 156, 319.
Malm, 343, 604.
Mansis, *31*.
Manxland, *611*.
Marange, *30*, *262*.
Marasescu, *492*.
Marchal, *152*.
Marchi, *29*.
Marcone. *29*.
Marek, *150*, *680*.
Marfan, 534.
Mariani, 536.
Mariaud, *32*.
Marinesco, 255.
Markert, 9.
Markiel, 236.
Marks, 68.
Martel, 377, 540, 546, 548, 719.
Martin, *150*, *263*, *611*.
Martinet, *732*.
Martoglio, 78.
Mascheroni, 245, *494*.
Masini, 22.
Mathis, *94*, 275, 671.
Mauclaire, *732*.
Mayer, *680*, 719.
Mazyck-Ravenel, 531.
Mazzini, *262*, *729*.
Meier, *493*.
Meis (de), *552*.
Memmo, 78.
Merlin, 535.
Mescoli, 234.
Mesnil, 604.
Métais, *261*.
Metsch, *611*.
Mettam, 225.
Meyer, *610*.
Mezzadrelli, *728*.
Mia (de), *552*.
Micucci, *493*.
Mieckley, 657.
Miessner, 588, 595.
Miller, 242.
Monteil, 259.
Morgan, *152*.
Mori, *610*.
Mörkeberg, *95*.
Moreau, **213**.
Morel, 231.
Mori, 475.
Morot, *30*.
Morris, *550*.
Morvay, *493*.
Mosselmann, *677*.
Mossige, *729*.
Motas, 428.
Moulé, *551*.
Moussu, *94*, 220, 221, 539, 547, 548, *728*.
Müller, *95*, 399, *612*, *680*.
Mullie, 594.
Myers, *492*.

N

Nattan-Larrier, 72, 536, 542.
Naudin, **212**, 231.
Neporojny, 227.
Neufeld, 588.
Neuhaus, 726.
Neumann, *262*, *611*.
Newsom, *30*.
Newstead, *151*.
Nicholas, *552*, *679*.
Nicolas, *96*, *264*.
Nicolas (Dr), **177**.
Nicolas (J.), 73, *94*.
Nicolas (Profr), **520**.
Noack, *493*.
Nordlie, *729*.
Nörner, *551*, *610*.
Nouri, *96*, *96*, *612*.
Nunn, 100.
Nuvoletti, 480.

O

Oberwegner, *263*.
Ochmann, 719.
Oestœrn, 480.

Oller, *680*.
Olsen, *730*.
Olt, 417, 475.
Oppermann, *150*, *610*.
Ostertag, *96*, *612*, *731*.

P

Pader, *93*, 257.
Pagliardini, *95*.
Paine, *495*.
Pallin, *151*.
Palmieri, *494*, *494*.
Panisset, 229, 481, **577**, 602, 724.
Paoli (de), *29*.
Parant, *151*.
Parascandolo, *552*.
Parent, *495*.
Parker, *151*, *495*.
Pastore, *150*.
Paviot, 69.
Pease, *552*, *611*.
Pécus, *31*, *32*, 147, 250, **633**, **697**.
Pelz, *610*.
Percy, *611*.
Perroncito, *261*, 358, 405.
Pesce, *94*.
Petit, 10, *93*, *94*, *94*, 140, *261*, 538, 659.
Peuch, *94*.
Pflanz, *677*.
Pfuhl, 247.
Philibert, 528.
Piana, *150*, 274.
Pichard, *94*, 138.
Pichi, *95*.
Pierre, 259.
Pilat, *261*.
Piot, 424.
Plaats (Van der), *679*, *731*.
Plaskett, 242.
Plath, *610*.
Porch, *263*.
Porcher, **49**, *552*, *552*, *612*, *678*.
Portier, 491.
Powel, *611*.
Preisz, 363, 389.
Prettner, *30*, 220, *732*.
Pricolo, 26.
Prime, *30*.
Pritchard, 662.
Profé, *261*, 318.
Promnitz, 668.
Pusch, 381, 486, *493*.

Q

Quiclet, *32*.

R

Rabinowitch, 533.
Radigues, 537.
Raebiger, *261*.
Raillet, *551*.
Rappin, 542, 543.
Raquet, 539.
Ray, *493*.
Reali, *551*, *551*.
Reeser, *679*, *679*.
Regner, 226, 324.
Reimers, *150*.
Reitz, *612*.
Remlinger, *96*, *96*, *96*, 249, *264*, *264*.
Rennes, 603.
Rexilius, *264*.
Reynolds, *728*.
Ricciarelli, 23.
Richard, *728*.
Richter, *281*.
Ridler, *30*, *552*, 561.
Riedel, *96*, *550*.
Riegel, 15.
Riegler, *261*, 420, *492*.
Rieux, *94*.
Ringelmann, *612*.
Riquier, *678*.
Röckl, 316.
Rodet, 528, *732*.
Roger, **65**, 484, *680*, *732*.
Rohr, *31*, *152*.
Roland, *32*, 37, 560, 685.
Römer, 336.
Rossignol, 158, *261*, 543, 618.
Rössler, *552*, *678*.
Rotherham, *30*.
Rouget, *96*.
Routledge, *30*.
Roux, *680*.
Ruby, *492*.
Rudowsky, 303.

S

Sabaréanu, 725.
Salonne, *31*.
Sand, *729*.
Sandrin, 11.
Sartirana, *93*.
Savary, 12, 158, 568.
Schade, *261*, *678*.
Schenke, *263*.
Scherzer, 18.
Schiel, 17.
Schimmel, 243, *731*.
Schmaltz, *93*, *99*, 155, *272*, 436, *492*, *492*, *551*, 686.
Schmid, 21.
Schmidt, *261*.
Schneider, *552*, *552*.
Schnürer, *151*, 597.
Schöttler, *150*.
Schreiber, *610*.
Schricker, *95*.
Schrœder, *731*.
Schübert, *29*.
Schütz, 79, 588, 595.
Schwartzmaier, *152*.
Schweinhuber, *95*.
Schwenszky, *29*.
Semmler, *496*.
Serafini, *29*.
Sergent (E. et E.), 230.
Serrat, *31*.
Sevin, *264*.
Simon, *263*.
Singleton, *30*.
Slooten (Van der), *731*
Snaith, *151*, *732*.
Sodero, *29*.
Sorrell, *150*.
Soubran, 542.
Soulet, **471**.
Soumy, *152*, *152*.
Spann, *95*.
Spitzer, *680*.
Spörer, *263*.
Stadie, *612*.
Stalfors, *730*.
Stampfl, *496*.
Stazzi, 481.
Stenström, *730*.
Steuert, *263*.
Stewart, 11.

Stockman, *150*, *611*.
Storch, *30*, *677*.
Straten, *729*.
Strebel, 23, 148.
Strelocke, *551*.
Stroh, 86.
Strong, 609.
Stroud, *30*, *263*.
Stubbe, 243, 594.
Suberviolle, **7**.
Sugg, *264*.
Szabo, *492*.
Szanto, 308.
Szegedy-Maszak, 405.
Szpilman, 370.

T

Tabusso, *28*.
Tamborino, *729*.
Tapken, *610*.
Tatray, 351.
Taute, 593.
Taylor, *263*.
Teetz, *728*,
Ten Hoopen, 24.
Theiler, 81, *150*, *150*.
Theis, *610*.
Thiroux, *96*, 142, 483.
Thomas (Ph.), 499.
Thomassen, 333.
Thumm, *263*, *496*.
Todd, 83.
Tormay, *550*.
Torregliani, *729*.
Trillat, *612*.
Trotter, *150*, *495*.

U

Uhart, *494*.
Ujhelyi, 327.

V

Vaele (de), *264*.
Vaerst, 21.
Vallée, 219, 229, 426, 481, 534, 540, 542, 543, *612*, 622, *732*.
Vamos, *492*.
Vassal, *96*.
Vennerholm, *730*, *730*.
Videlier, *262*.
Vidron, 14.
Viguier, **7**.
Villemin, *610*.
Vitte, *678*.
Vittoz, *94*.
Volpino, 601.
Völtz, 383.
Voss, 20.

W

Waldteufel, *94*.
Walmann, *29*.
Watkins, *151*, *152*.
Waugh, *728*.
Webb, *611*.
Weber, 593, 713, 715.
Weidmann, *496*.
Weil, *264*.
Weiser, 380.
Weston, *28*, *492*.
Wilbert, 227.
Wilkinson, *495*.
Williams, *30*, 536.
Williamson, *495*.
Wohlmuth, *679*.
Wolfhügel, *731*.
Woodward, *30*.
Woolley, *150*.
Woolridge, *152*.
Wünschheim, 218.
Wyssmann, 17, 71, 145.

X-Y-Z

Zabala, *496*, *496*, *610*.
Zagelmeier, *96*.
Zanders, 19.
Zangheri, *728*.
Zannini, *150*.
Zielstorf, *93*.
Ziemann, 718.
Zimmermann, *149*, *260*, *492*, 661.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 111810294